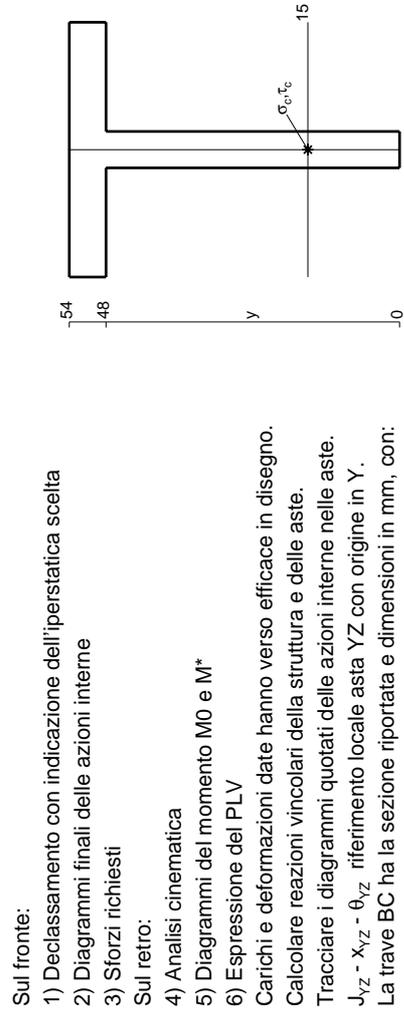


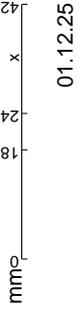
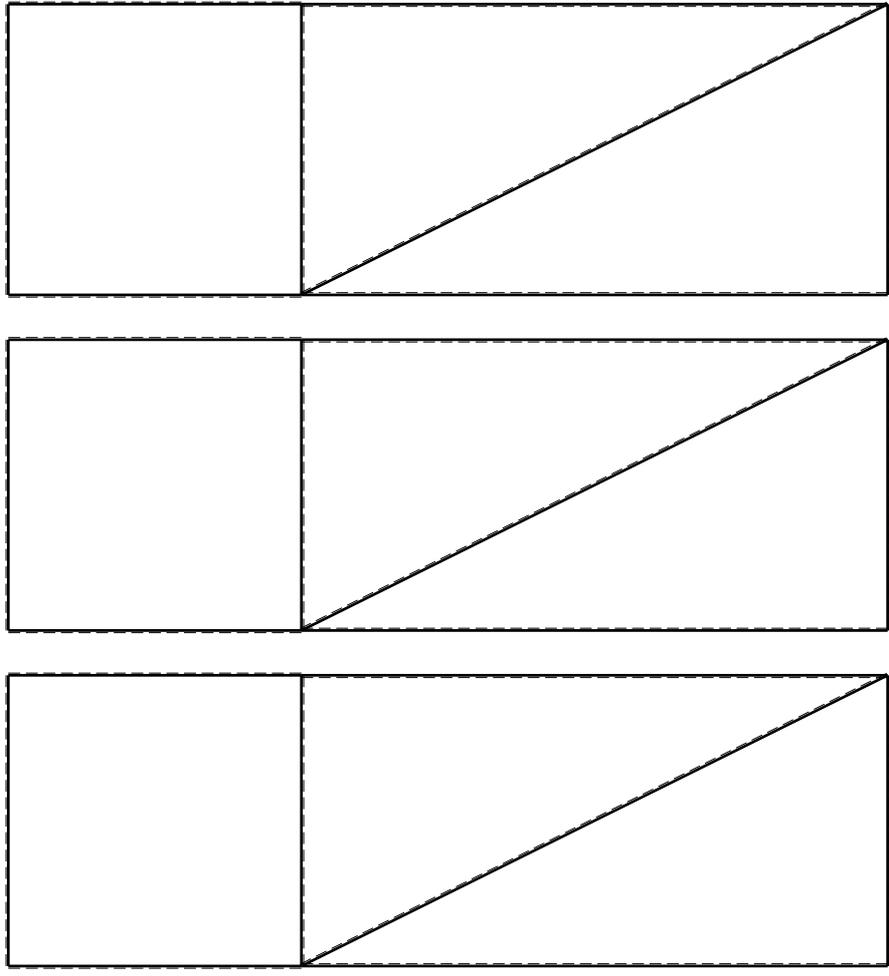
$W_B = -W = -Fb$
 $q_{EF} = -q = -F/b$
 $P_{FC} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

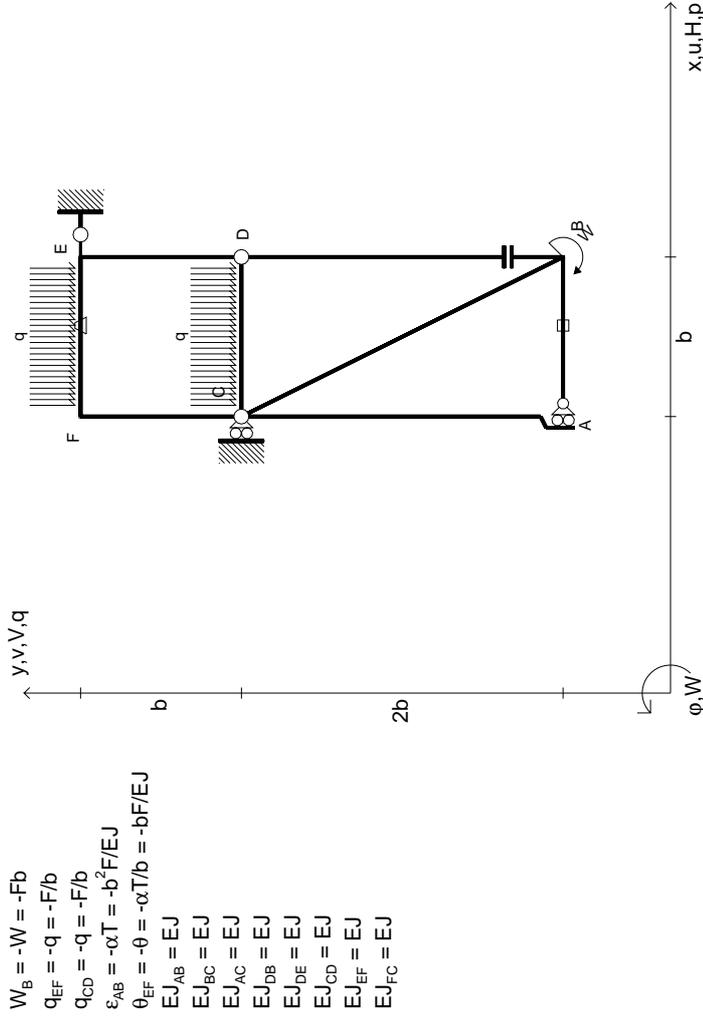
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE



- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 410$ mm, $F = 2190$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



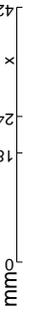
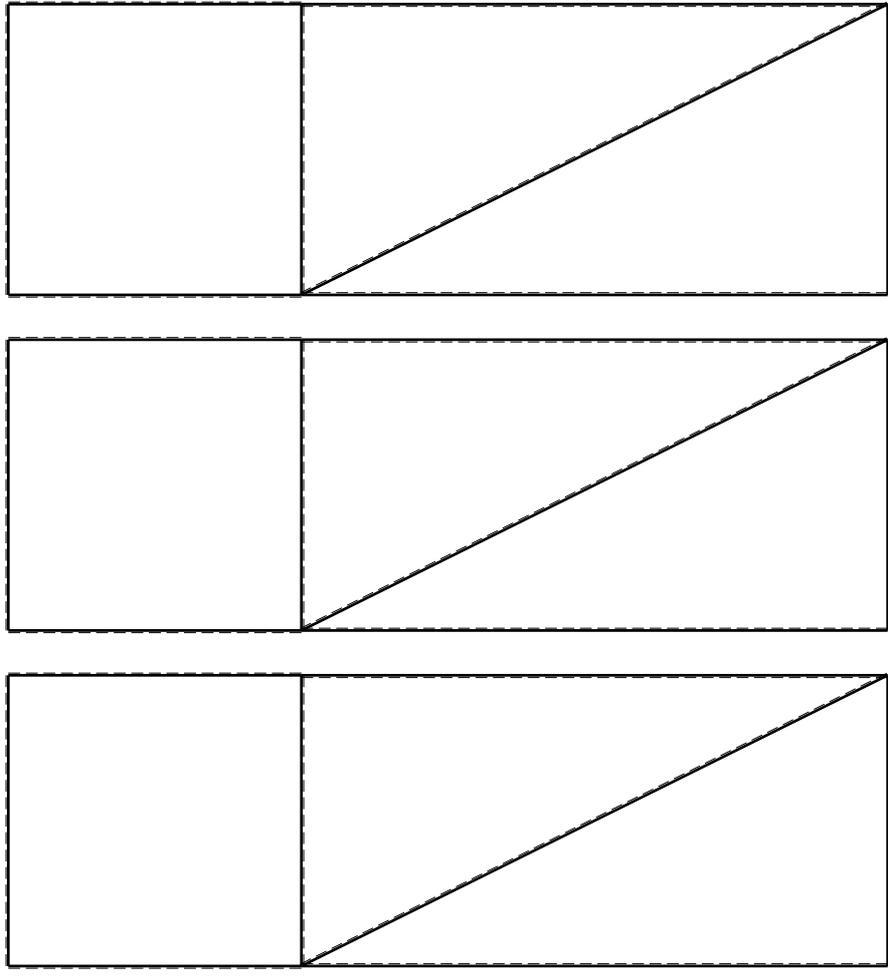


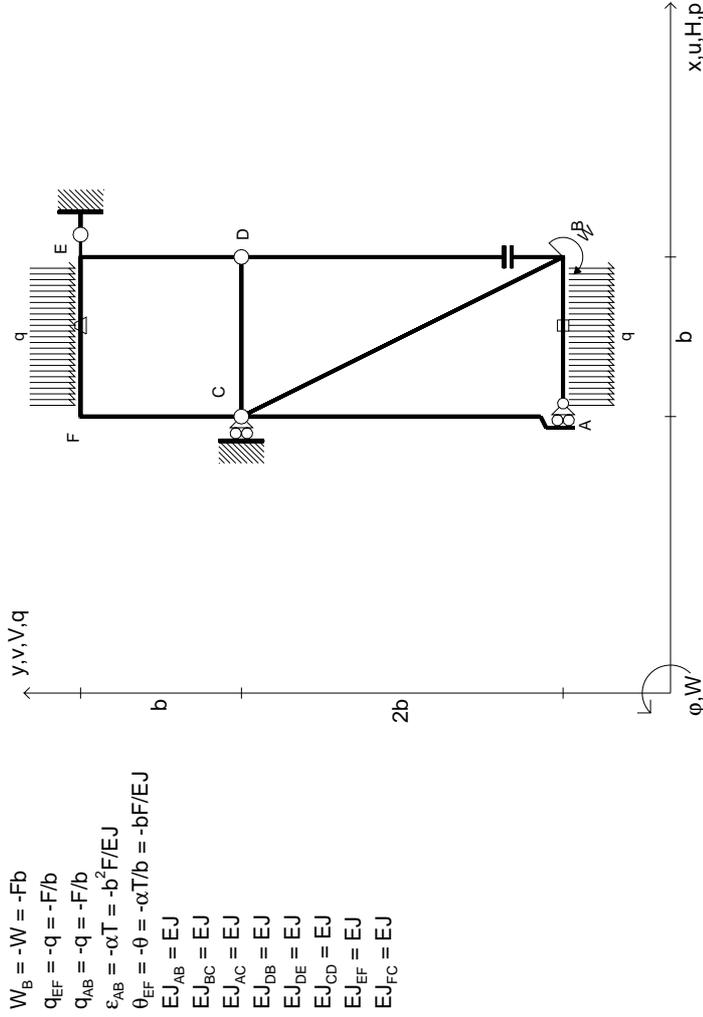
$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{EF} &= -q = -F/b \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -\alpha T = -b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

Carchi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 450 \text{ mm}, F = 2090 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.





$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{EF} &= -q = -F/b \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -\alpha T = -b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

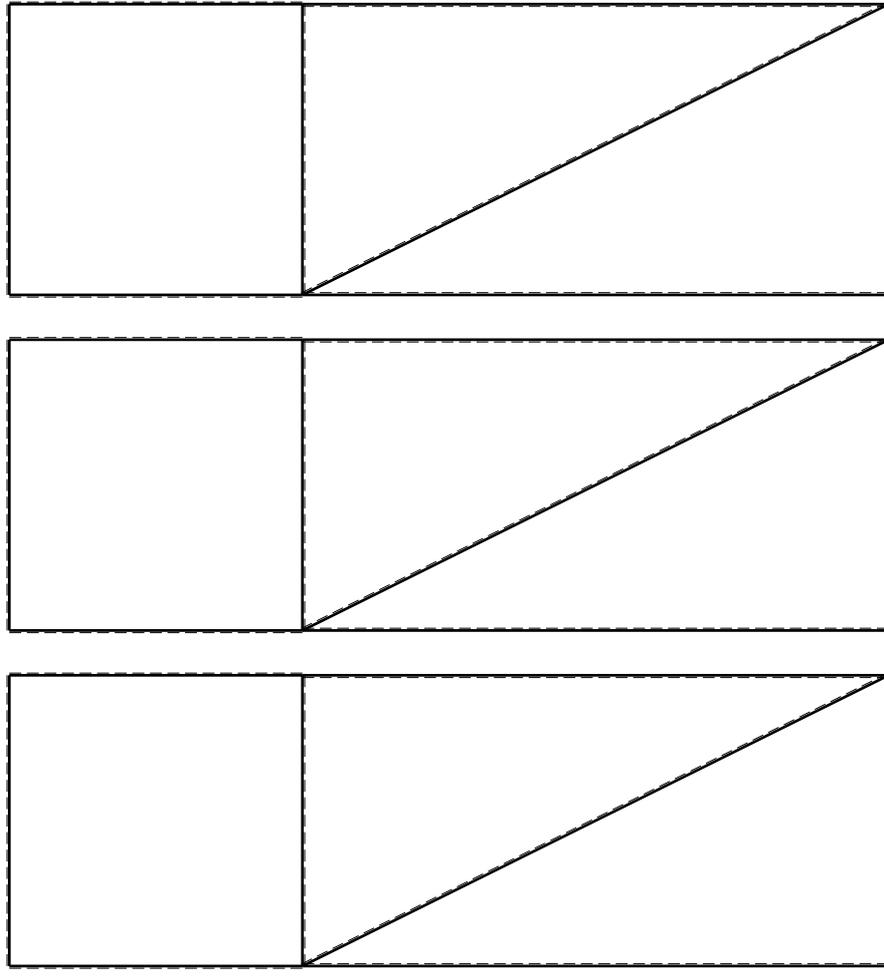
Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

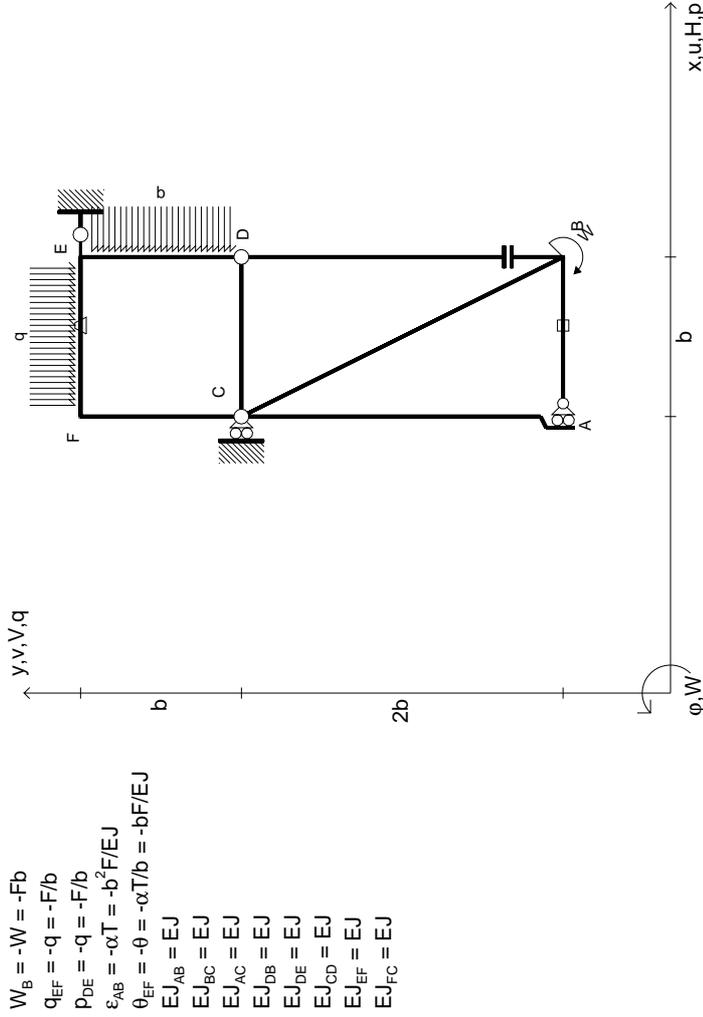
La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 490$ mm, $F = 7150$ N

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E. © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



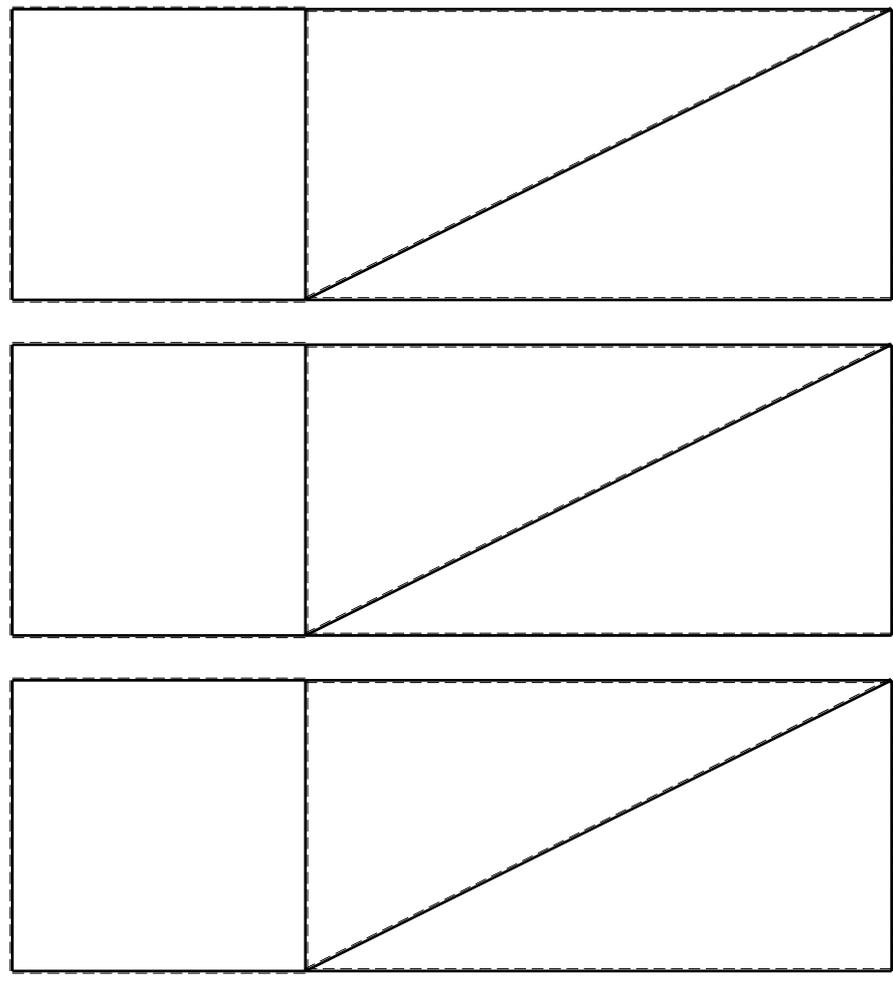
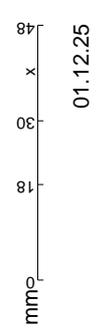
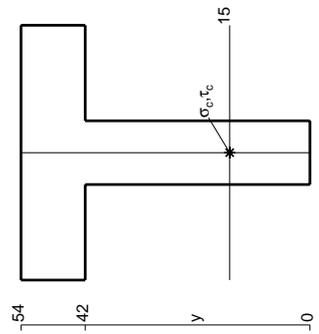


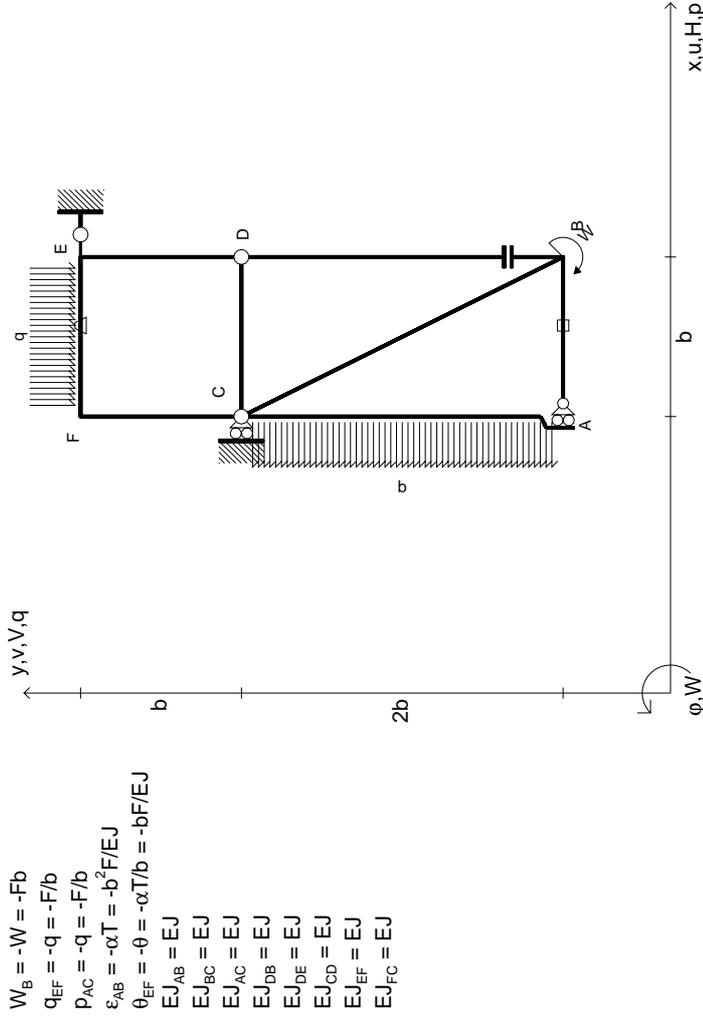
$W_B = -W = -Fb$
 $q_{EF} = -q = -F/b$
 $P_{DE} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 530 \text{ mm}, F = 3580 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi del momento M0 e M*
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

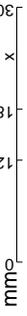
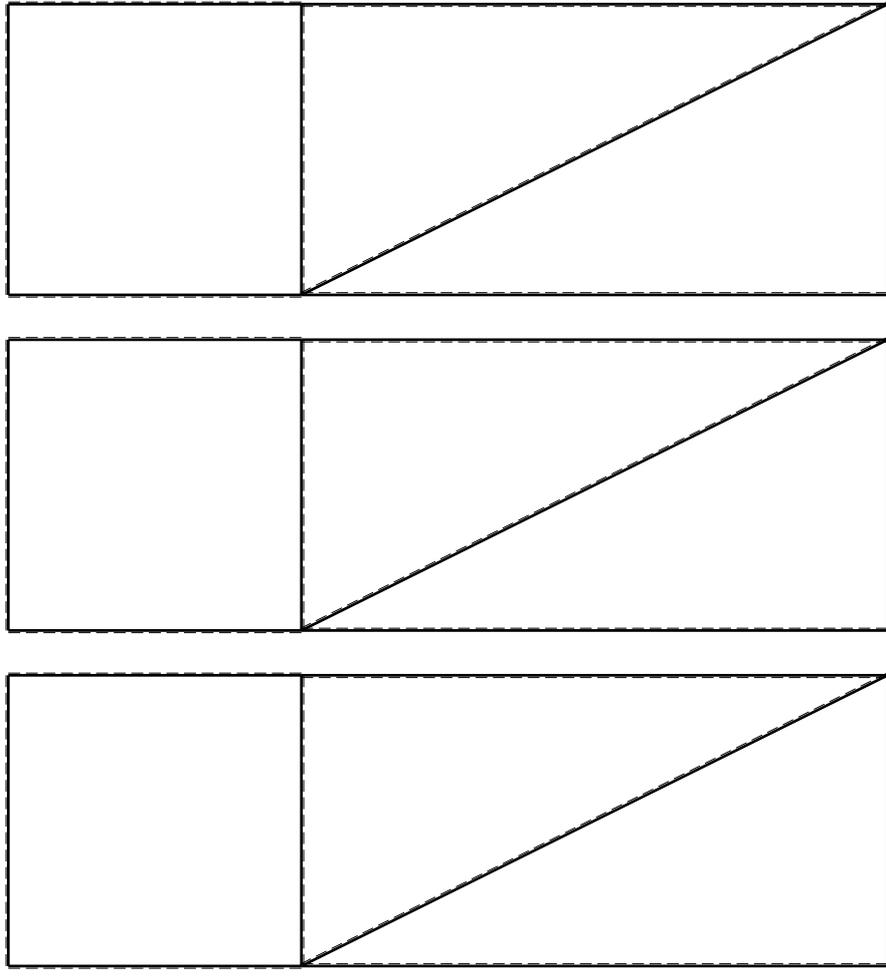
La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 570$ mm, $F = 1460$ N

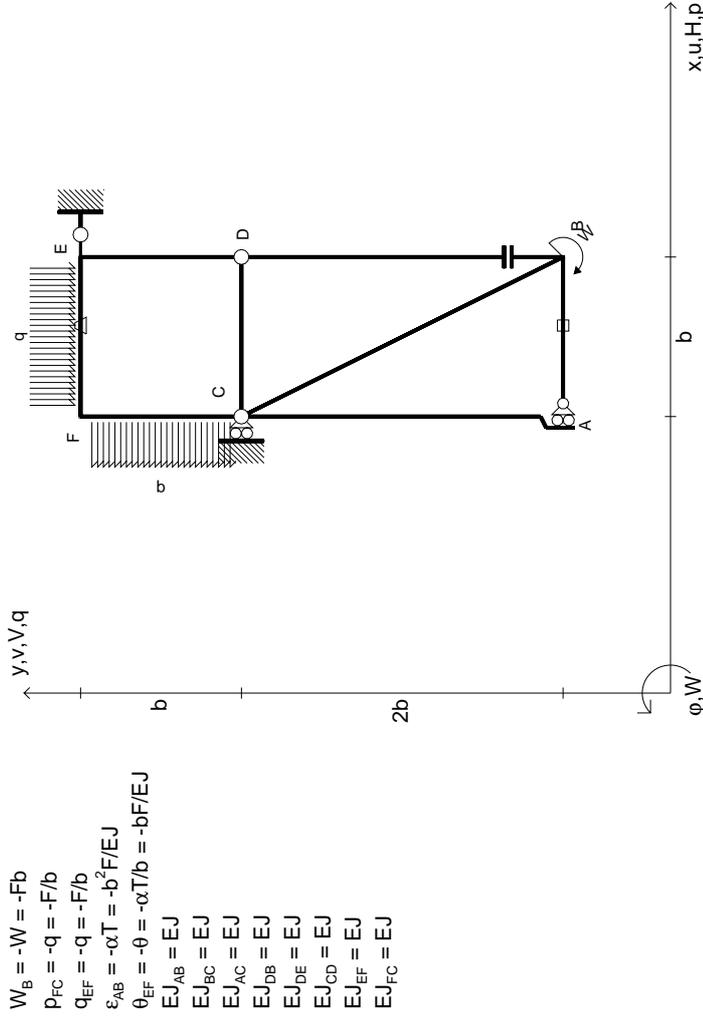
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mura inferiori sezione su traveggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta AB.

Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

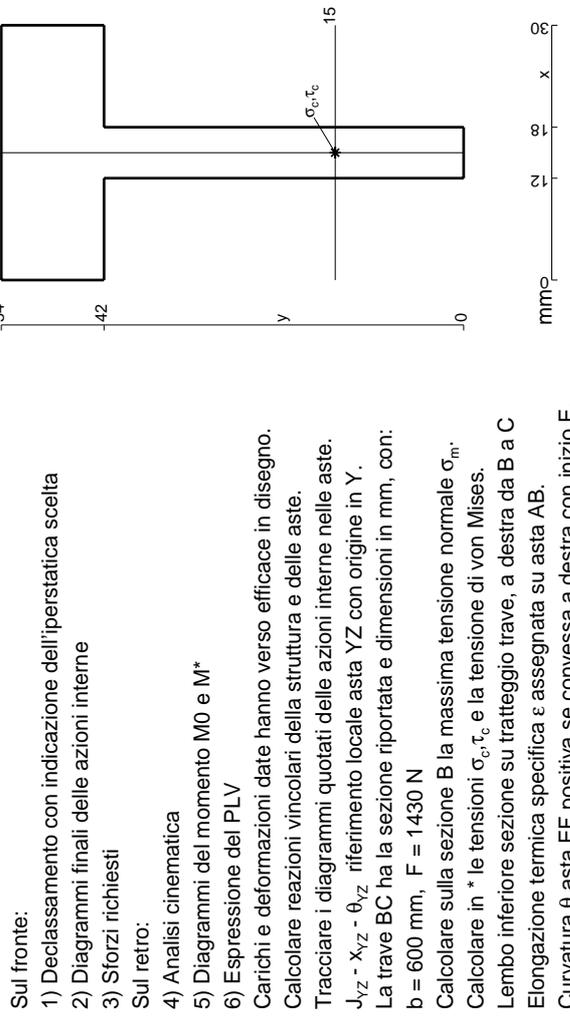




$W_B = -W = -Fb$
 $P_{FC} = -q = -F/b$
 $q_{EF} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

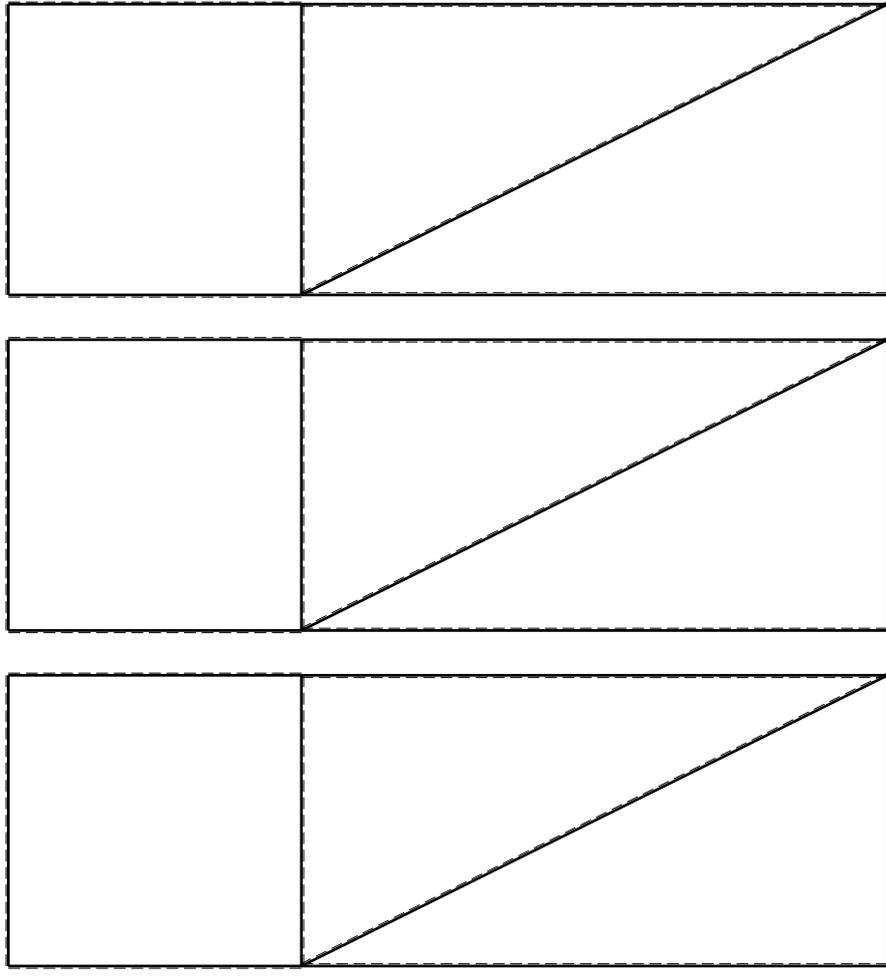
ANALISI STRUTTURALE CON PLV

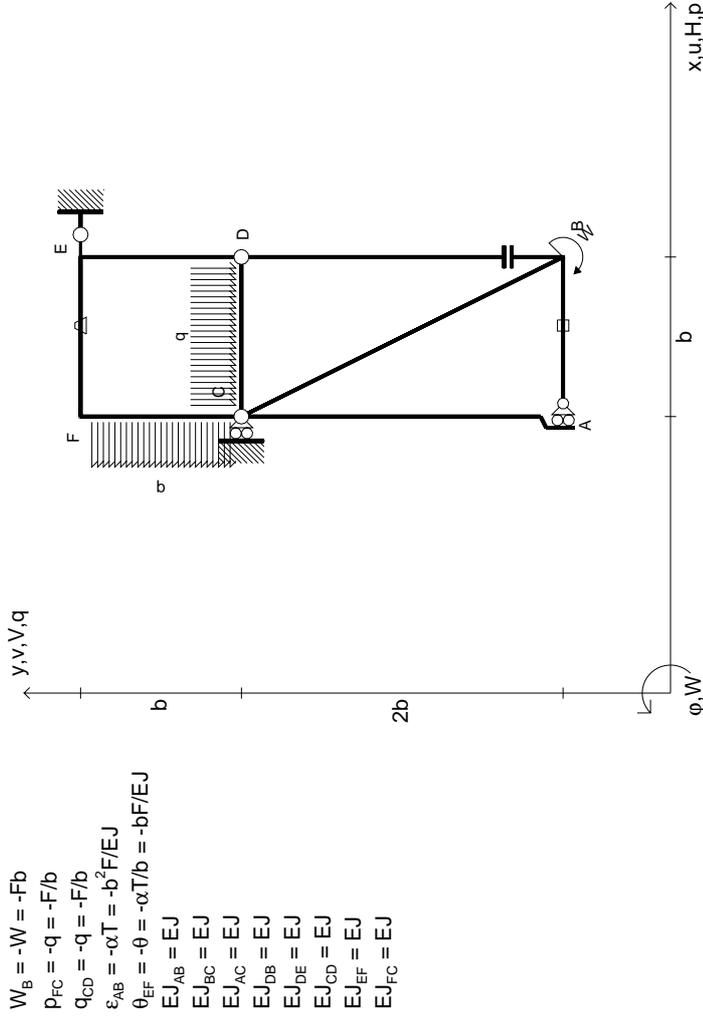
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE



- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

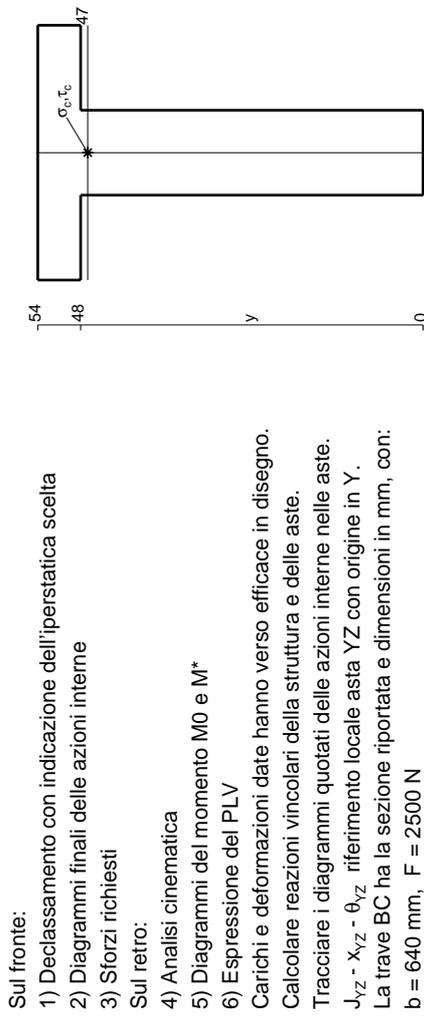
Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} = x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 600$ mm, $F = 1430$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.





$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{FC} &= -q = -F/b \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -\alpha T = -b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

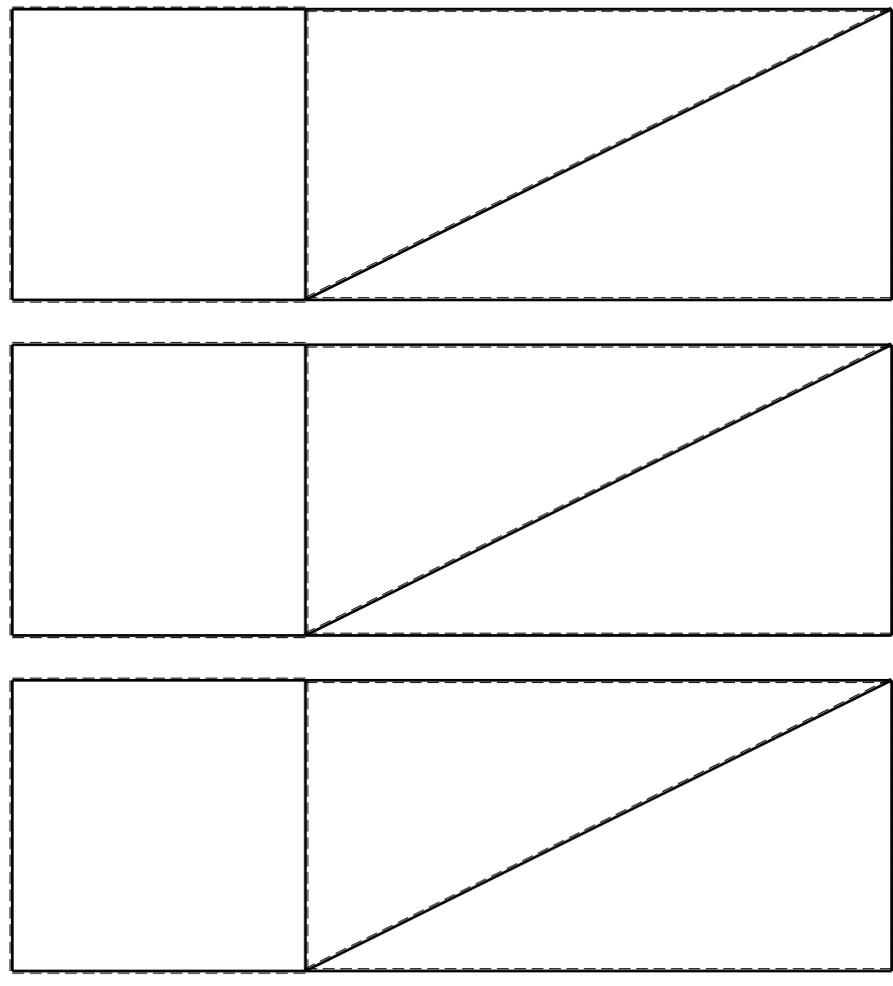
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE



Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

mm

01.12.25



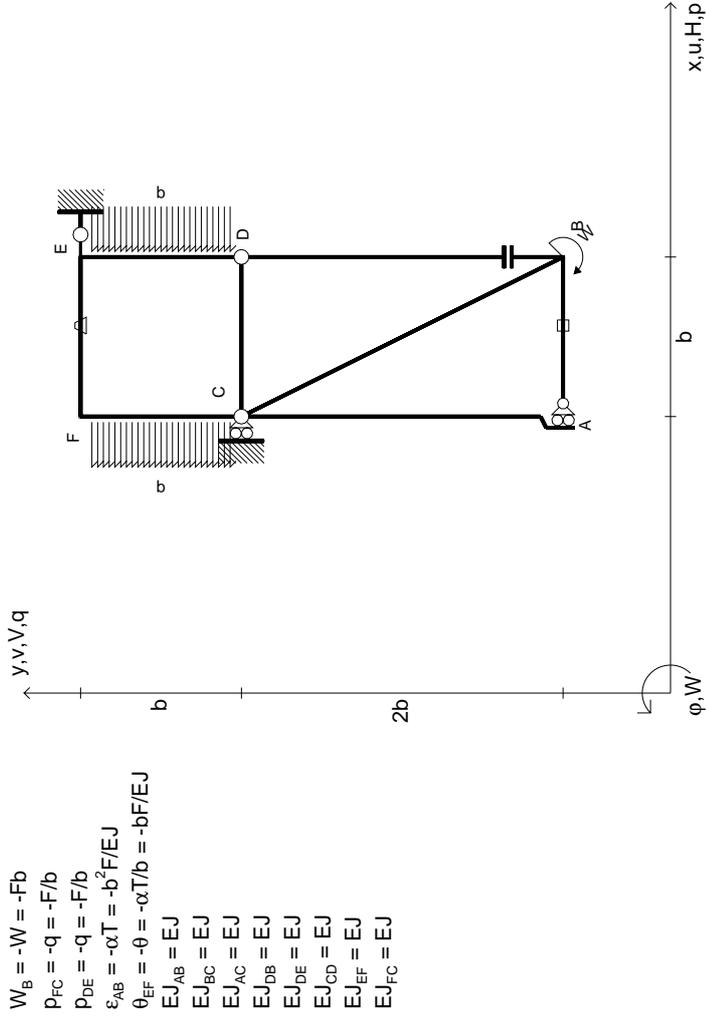
← ⊕ →

⊕ ↓

⊕ ⊕

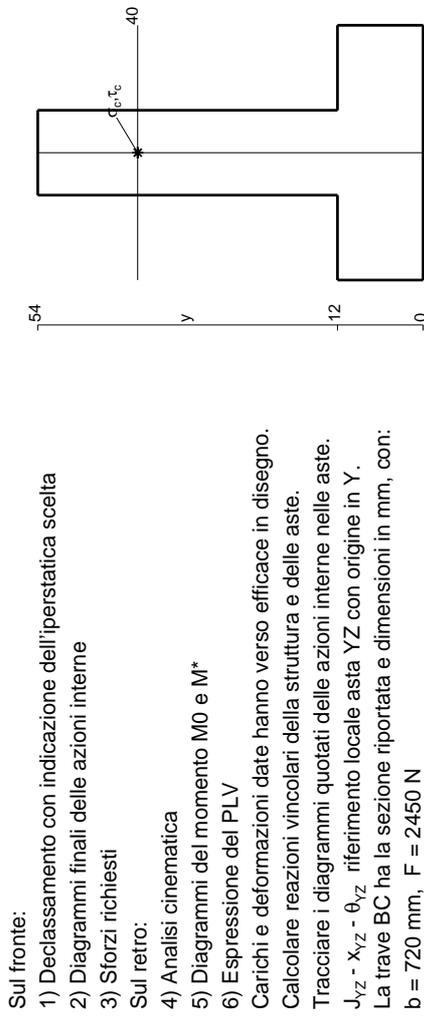
© Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

01.12.25



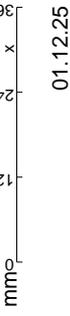
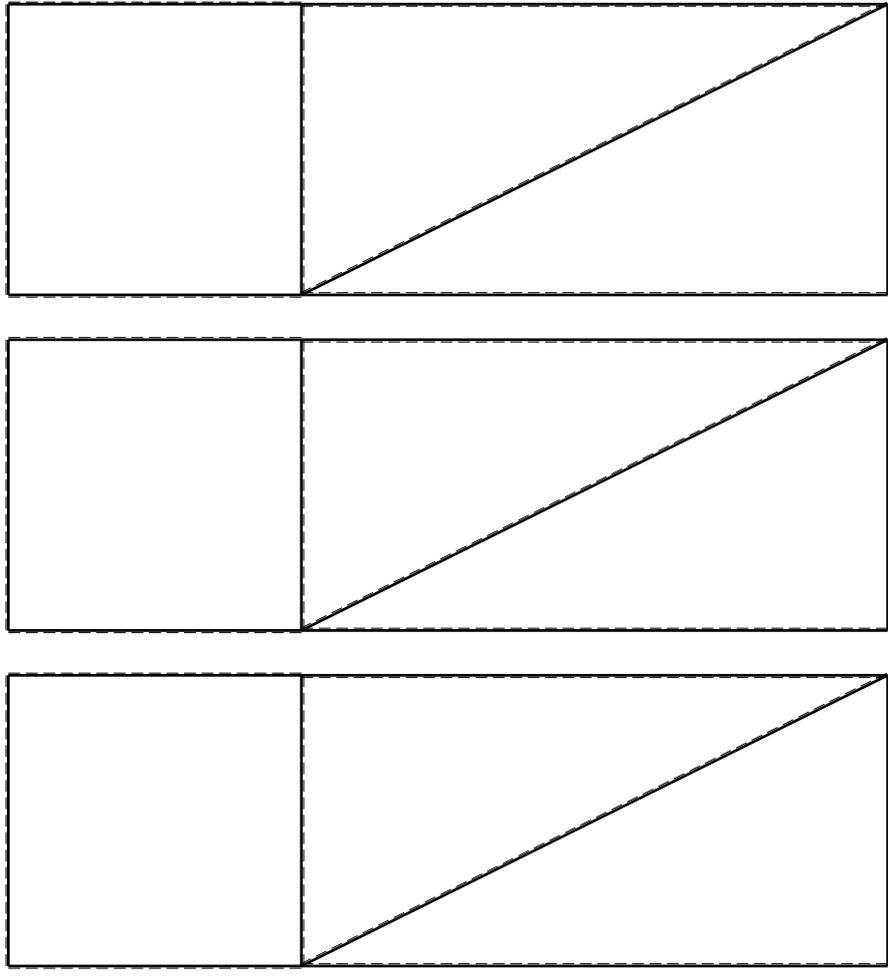
$W_B = -W = -Fb$
 $P_{FC} = -q = -F/b$
 $P_{DE} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

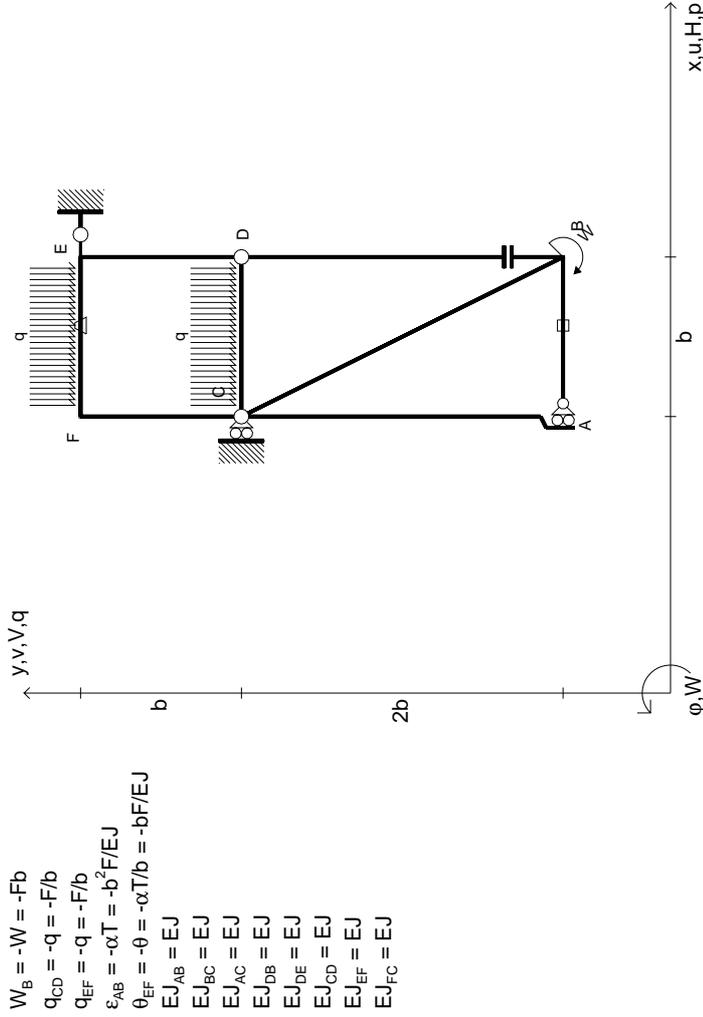
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE



- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste. Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 720$ mm, $F = 2450$ N. Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises. Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB. Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.





$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 q_{EF} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -\alpha T = -b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

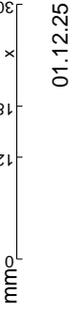
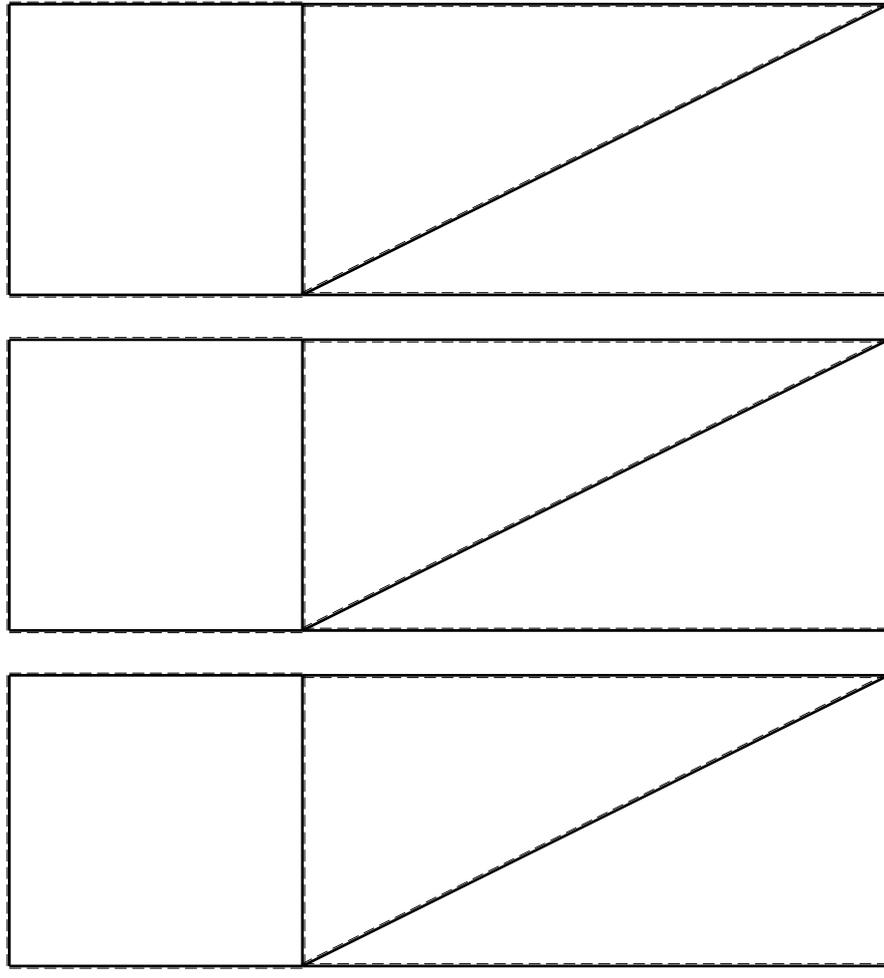
La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 380$ mm, $F = 2040$ N

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

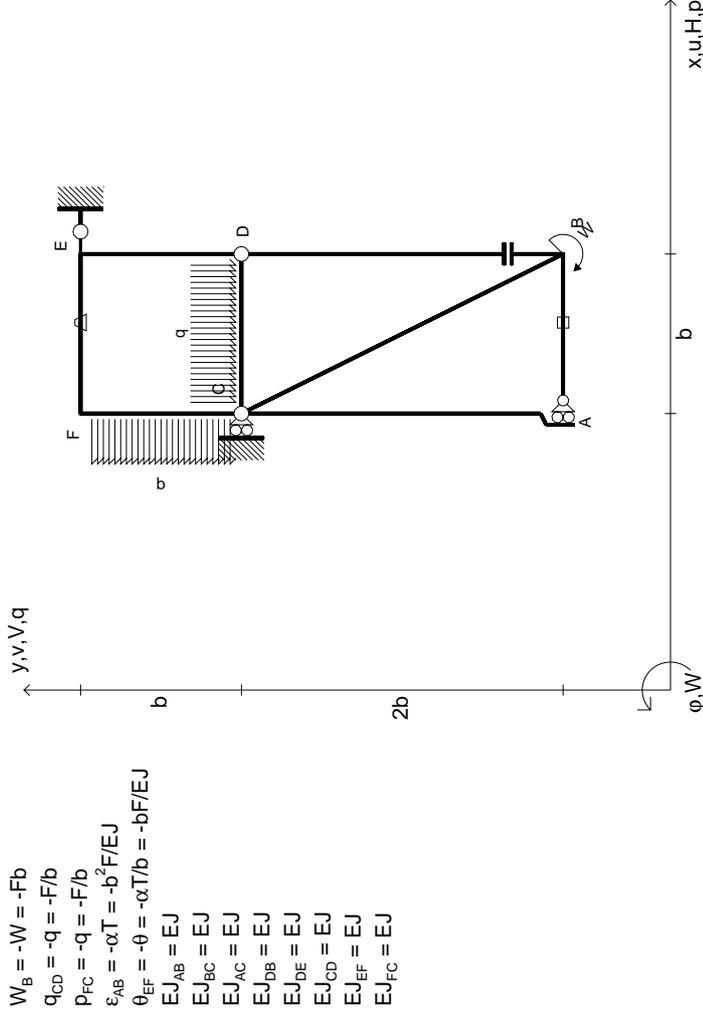
Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



mm



$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 P_{FC} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -\alpha T = -b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

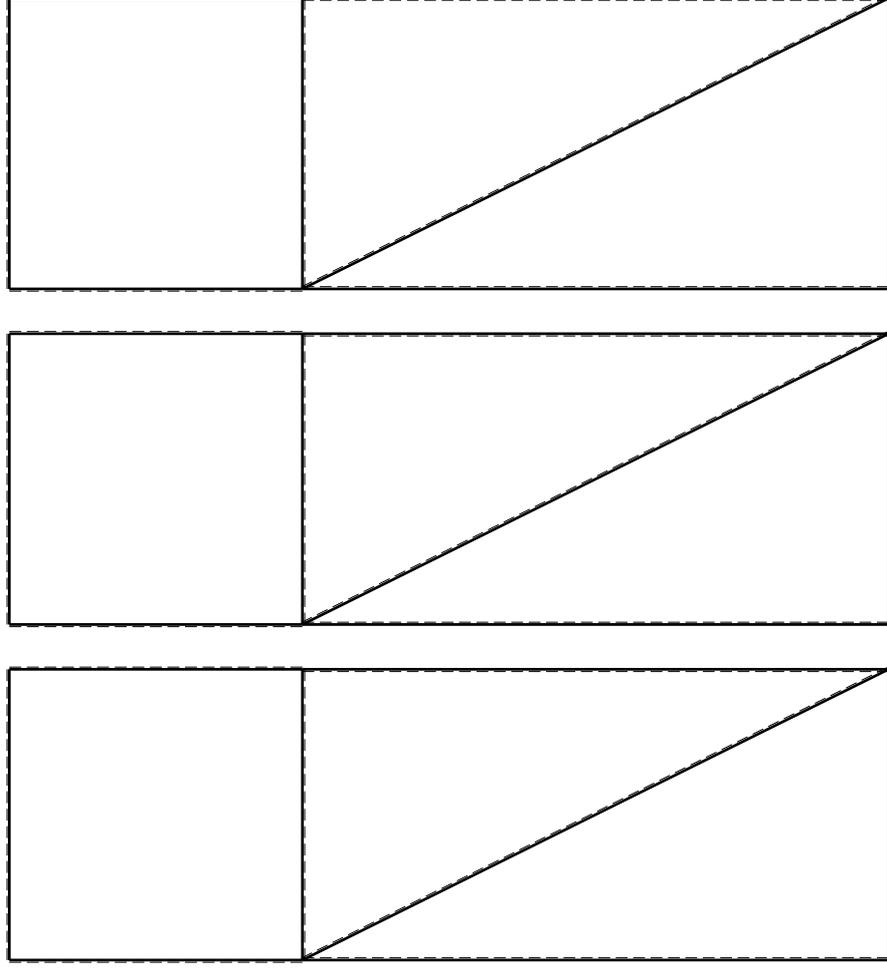
Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

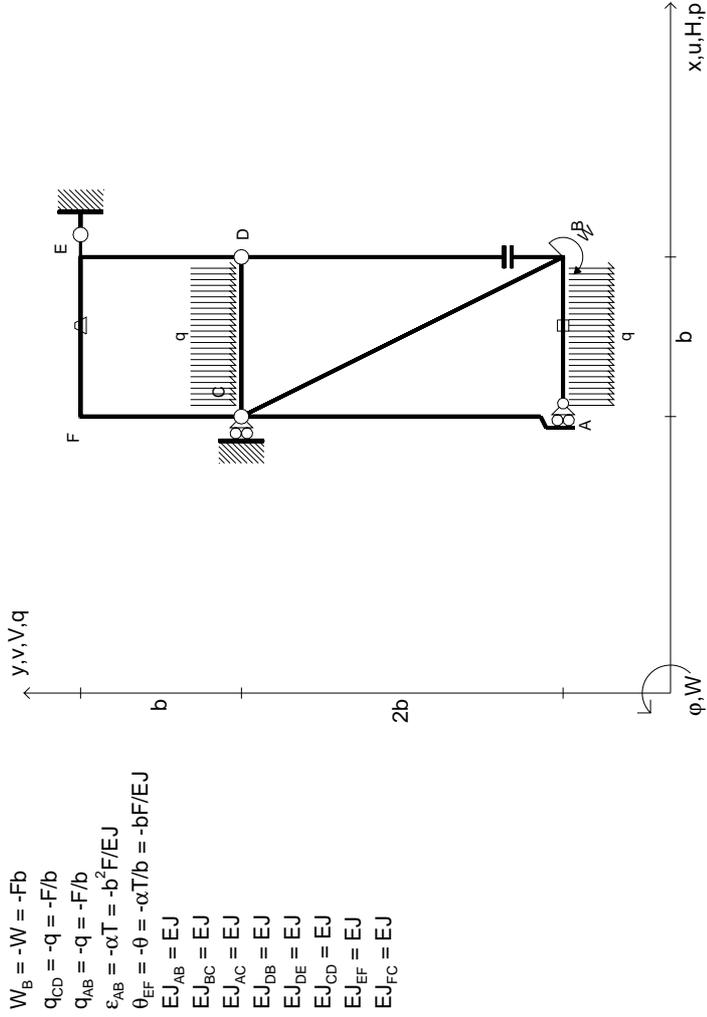
La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 410$ mm, $F = 3820$ N

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E. © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -\alpha T = -b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV

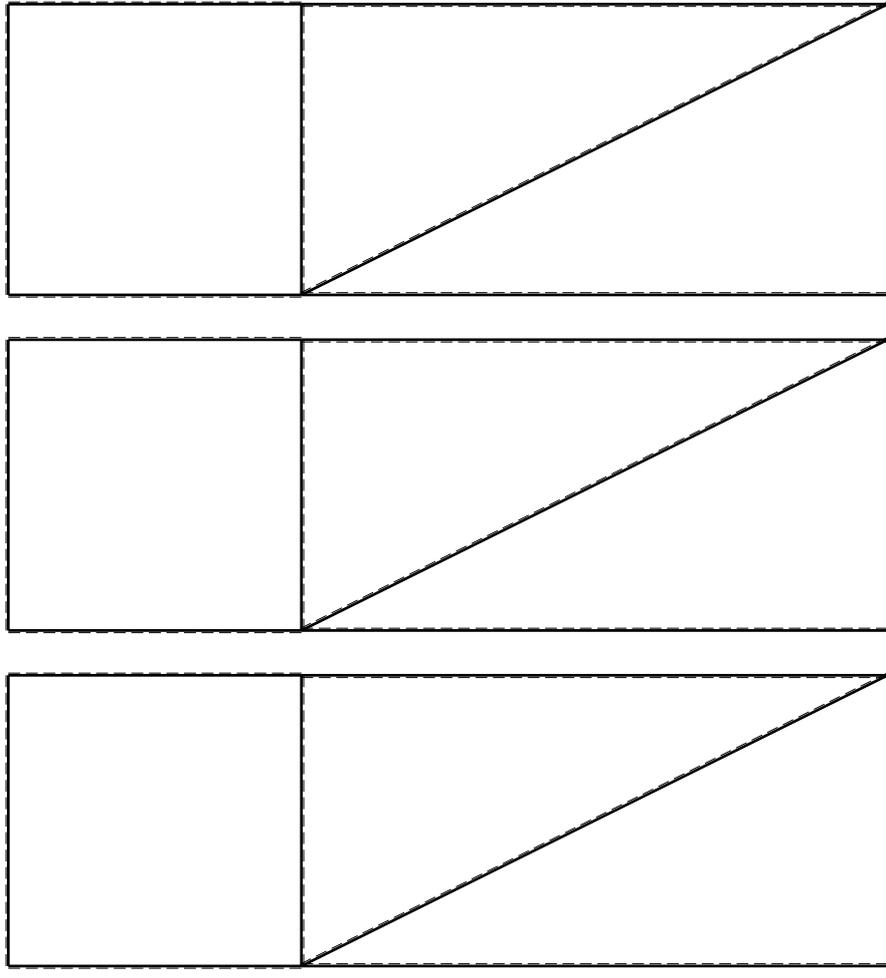
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 450 \text{ mm}$, $F = 3960 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



mm

x

0 20 40 60 80

38

σ_c, τ_c

y

-54

-12

0

b

x, u, H, p

φ, W

y, v, V, q

b

2b

E

F

A

D

q

q

q

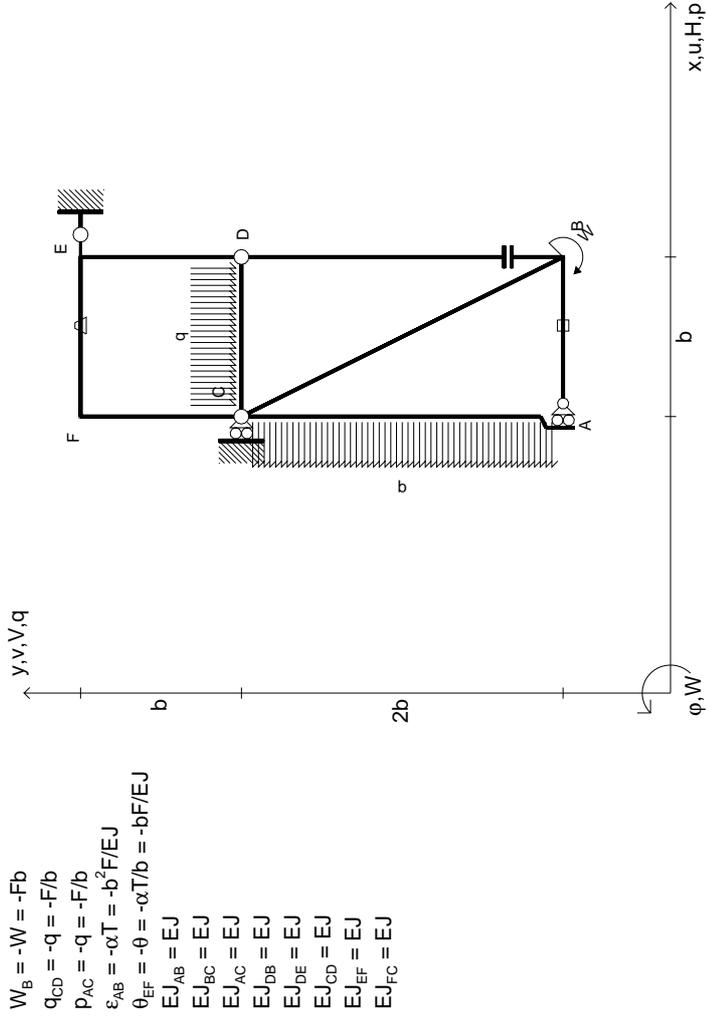
β

← →

⊕ ⊖

⊕ ⊖

⊕ ⊖



$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 P_{AC} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -\alpha T = -b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

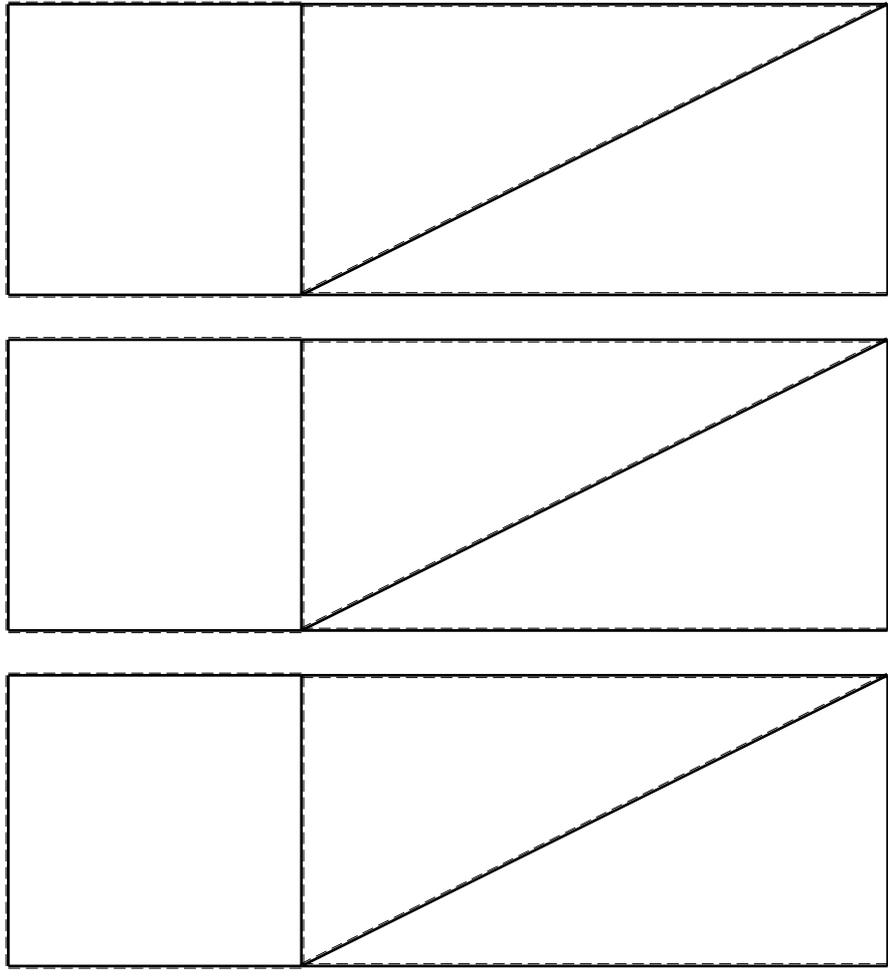
Sul retro:

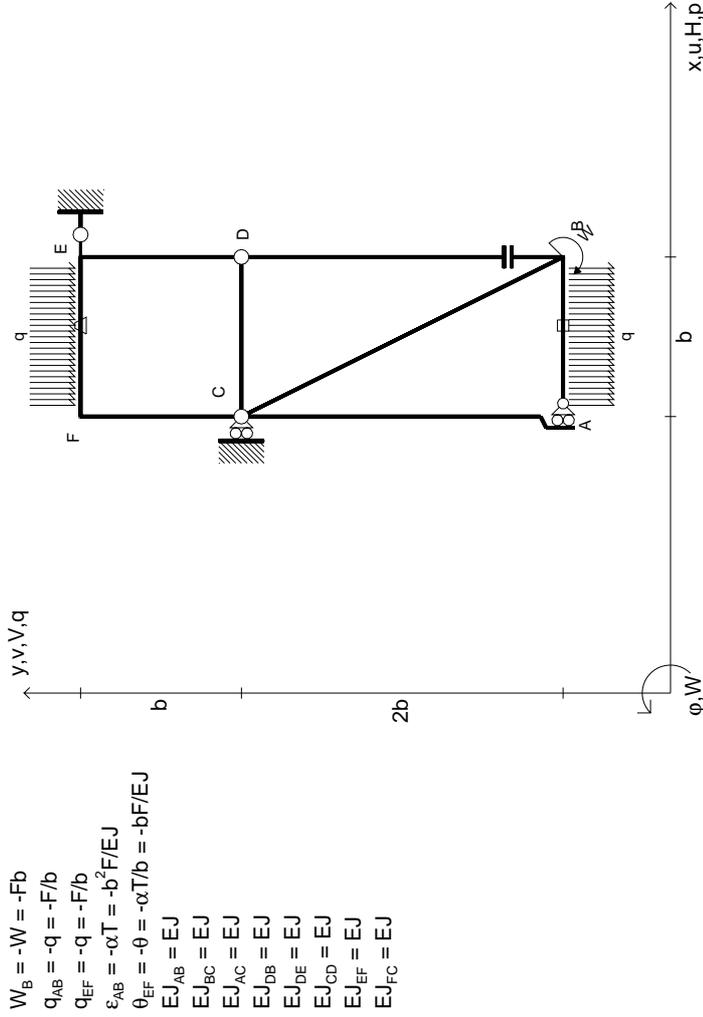
- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

$J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 530$ mm, $F = 3090$ N

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

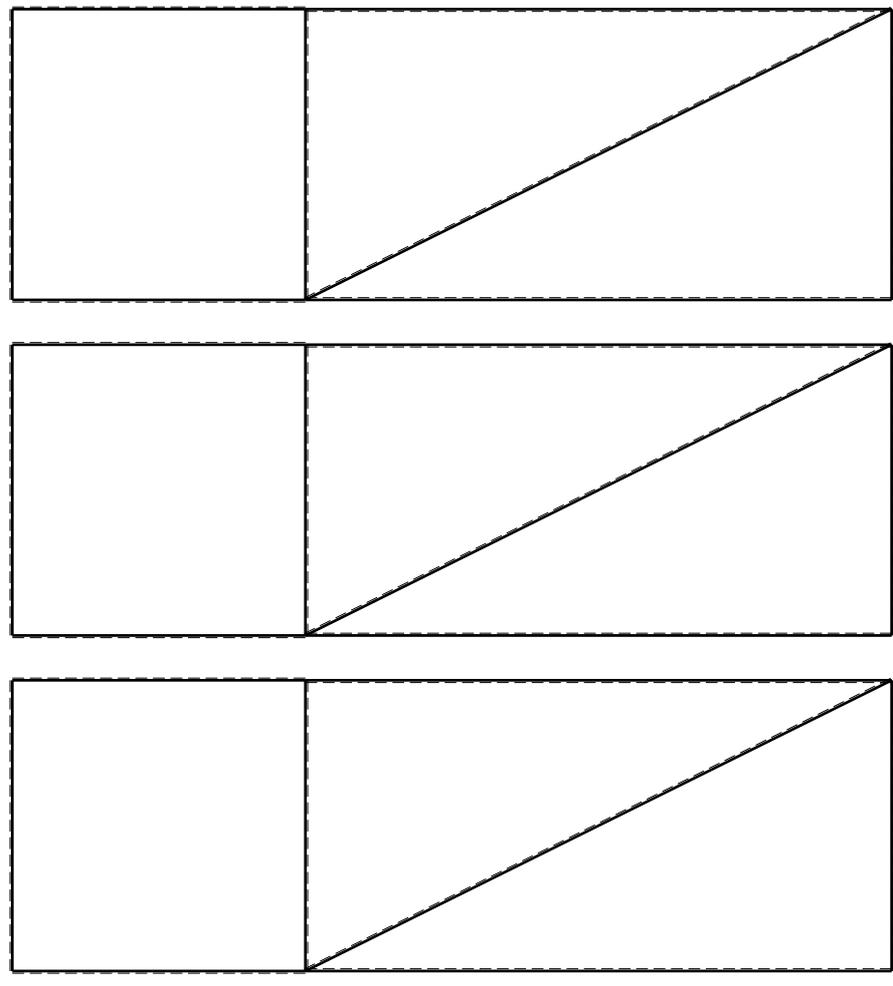
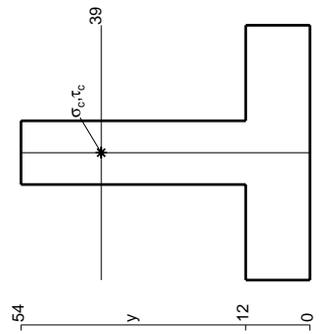


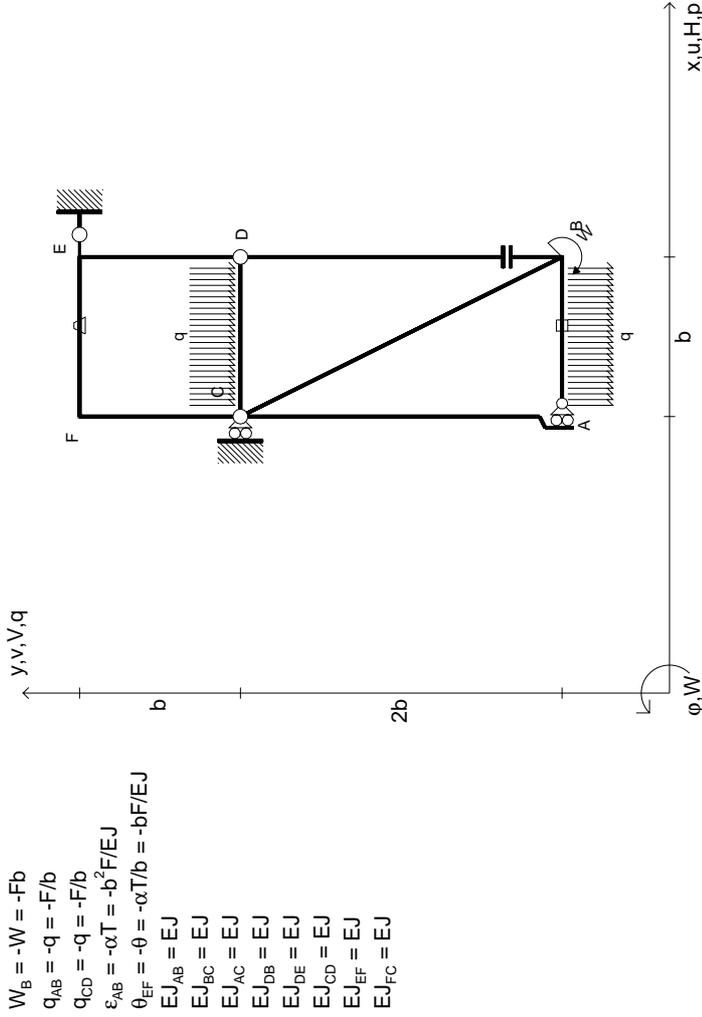


$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 q_{EF} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -\alpha T = -b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 570$ mm, $F = 5490$ N
- Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
- @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

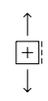
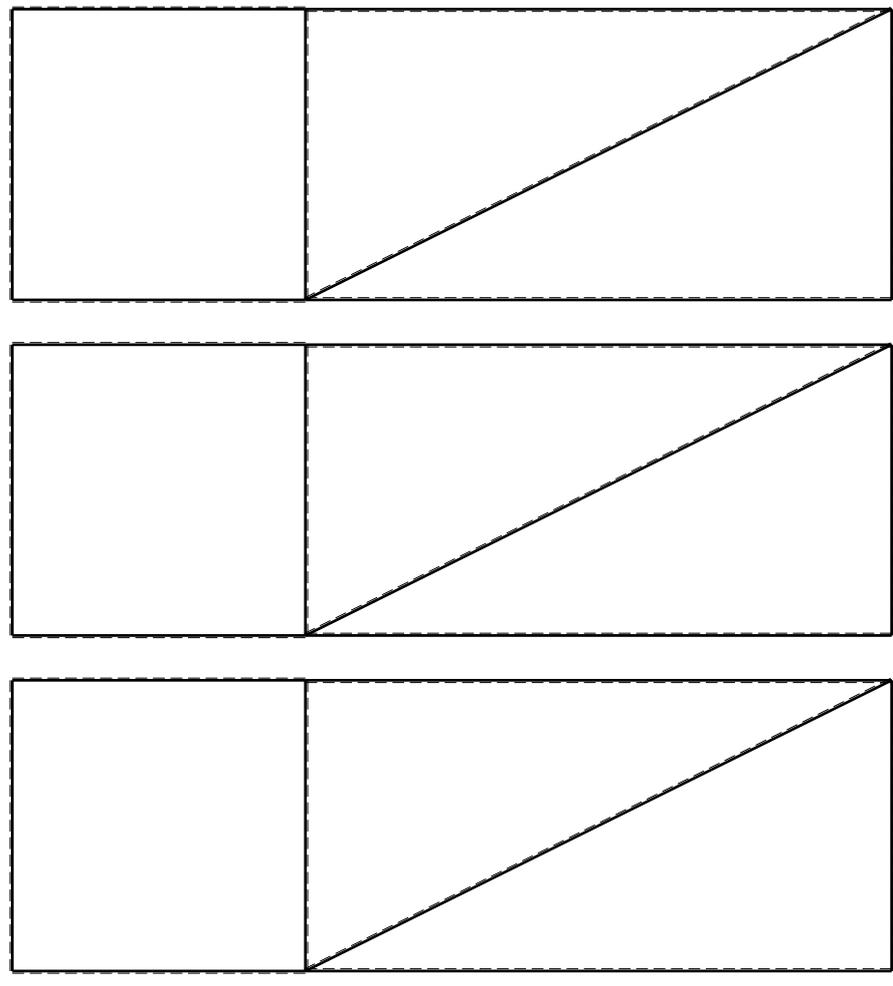
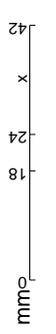
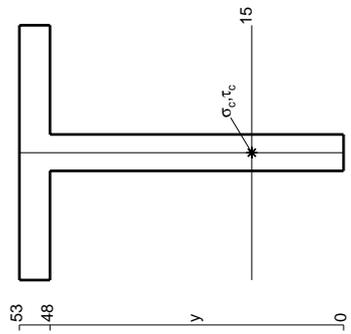


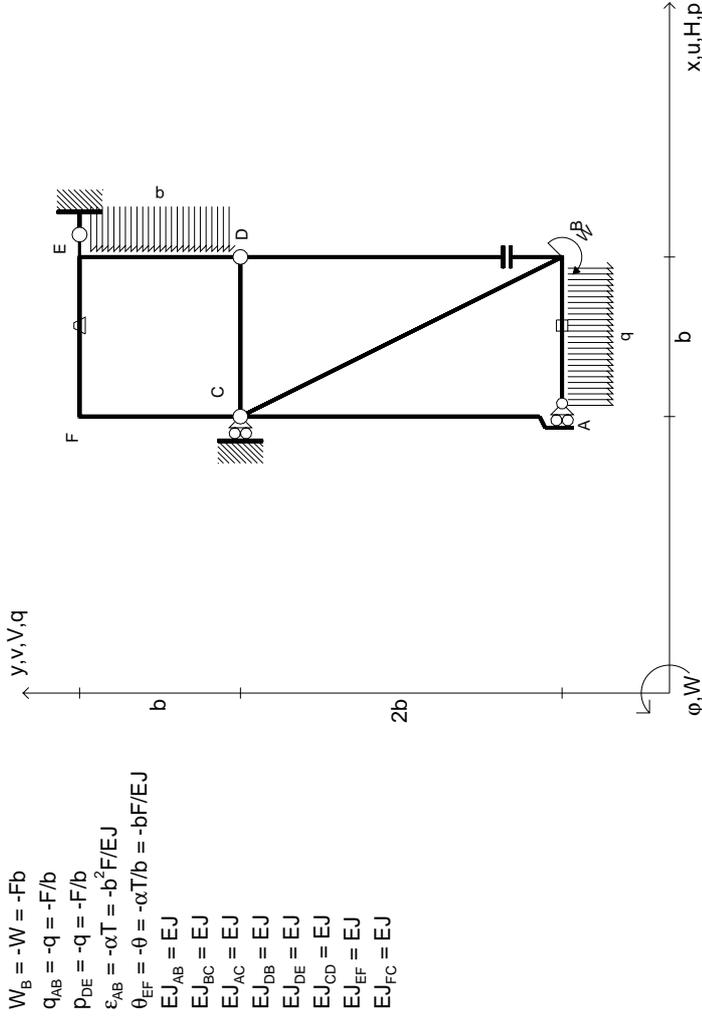


$W_B = -W = -Fb$
 $q_{AB} = -q = -F/b$
 $q_{CD} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste. Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 620$ mm, $F = 2840$ N. Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises. Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB. Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

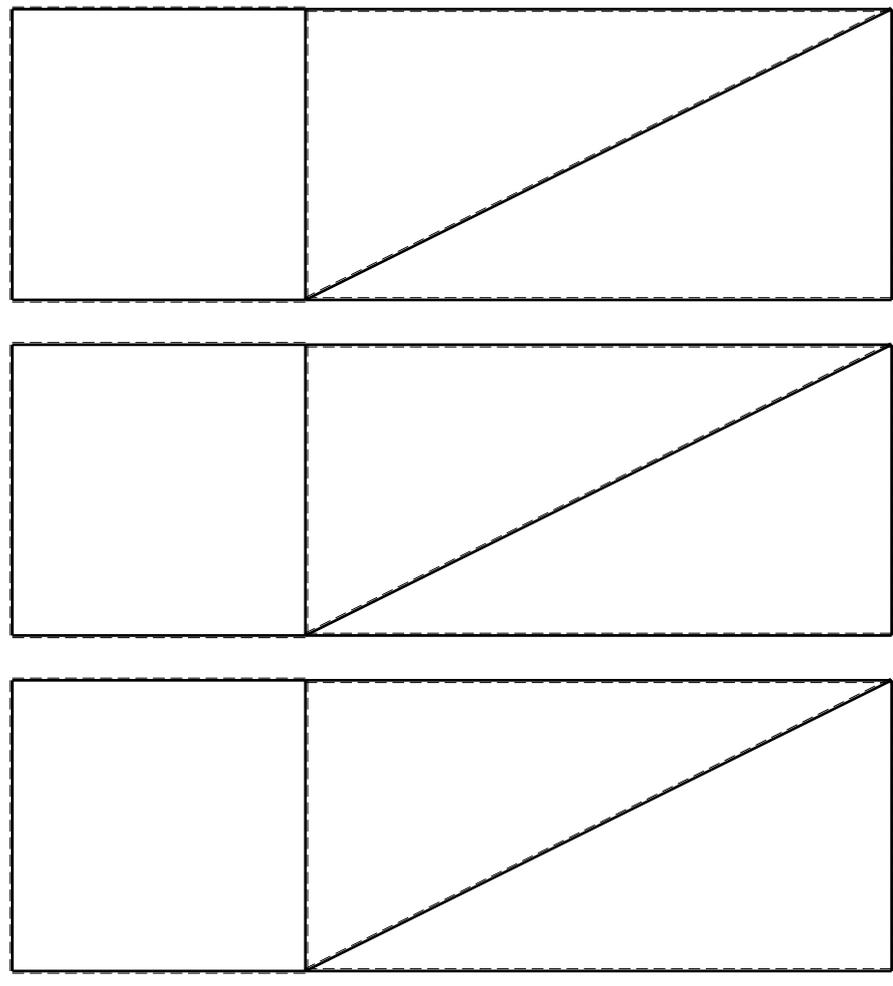
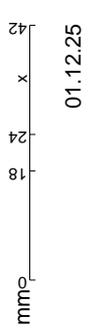
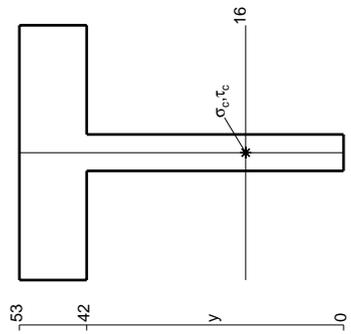


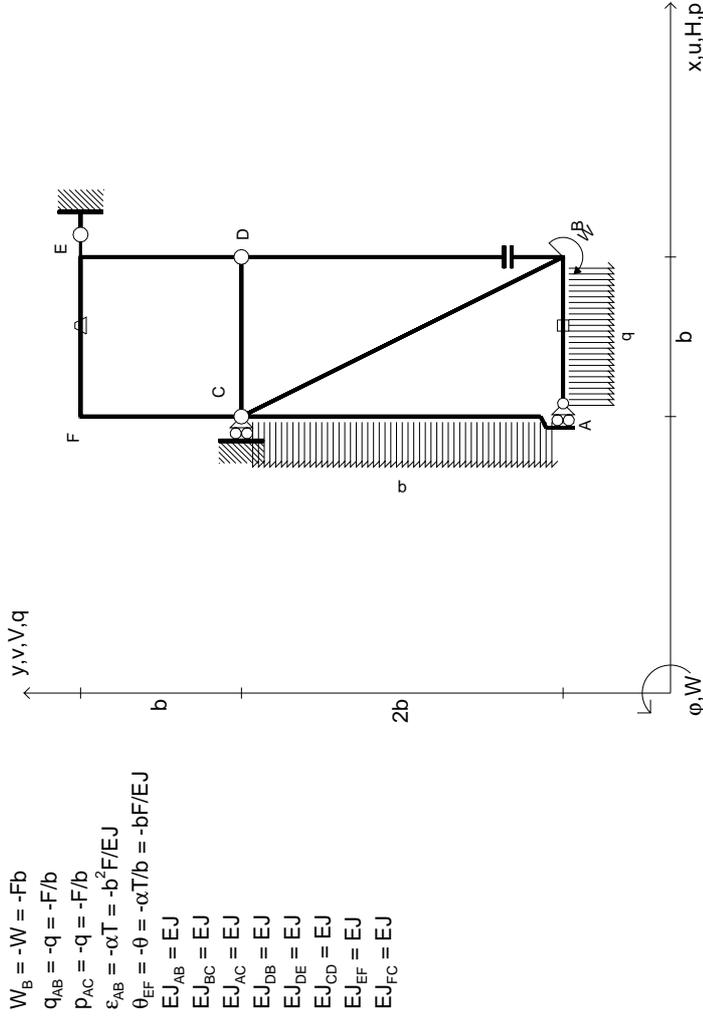


- $W_B = -W = -Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $P_{DE} = -q = -F/b$
- $\epsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
- $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{AC} = EJ$
- $EJ_{DB} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
- Carchi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 660 \text{ mm}, F = 2850 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
- @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



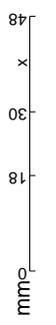
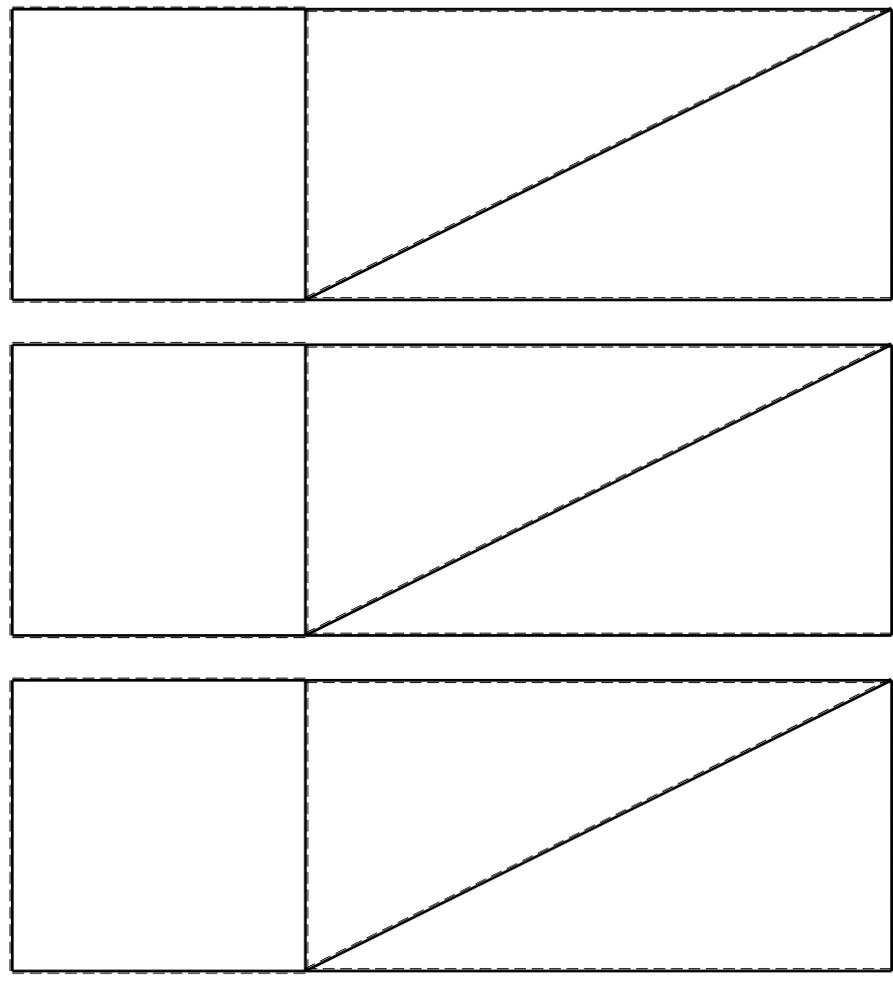


$W_B = -W = -Fb$
 $q_{AB} = -q = -F/b$
 $p_{AC} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

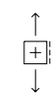
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

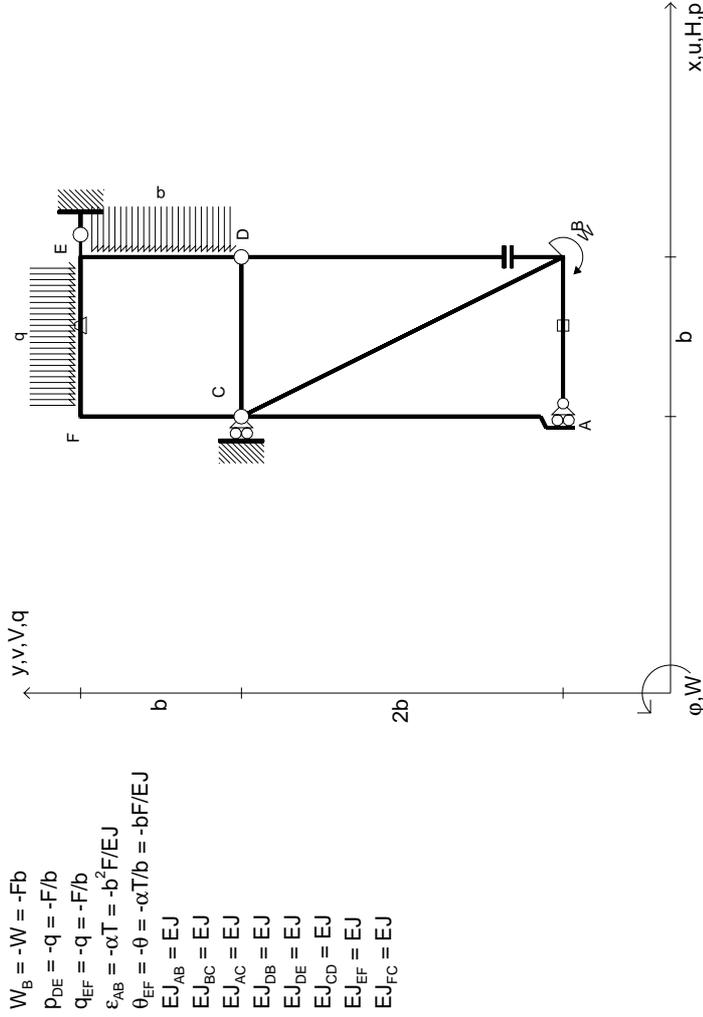
- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 700$ mm, $F = 5090$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.



mm



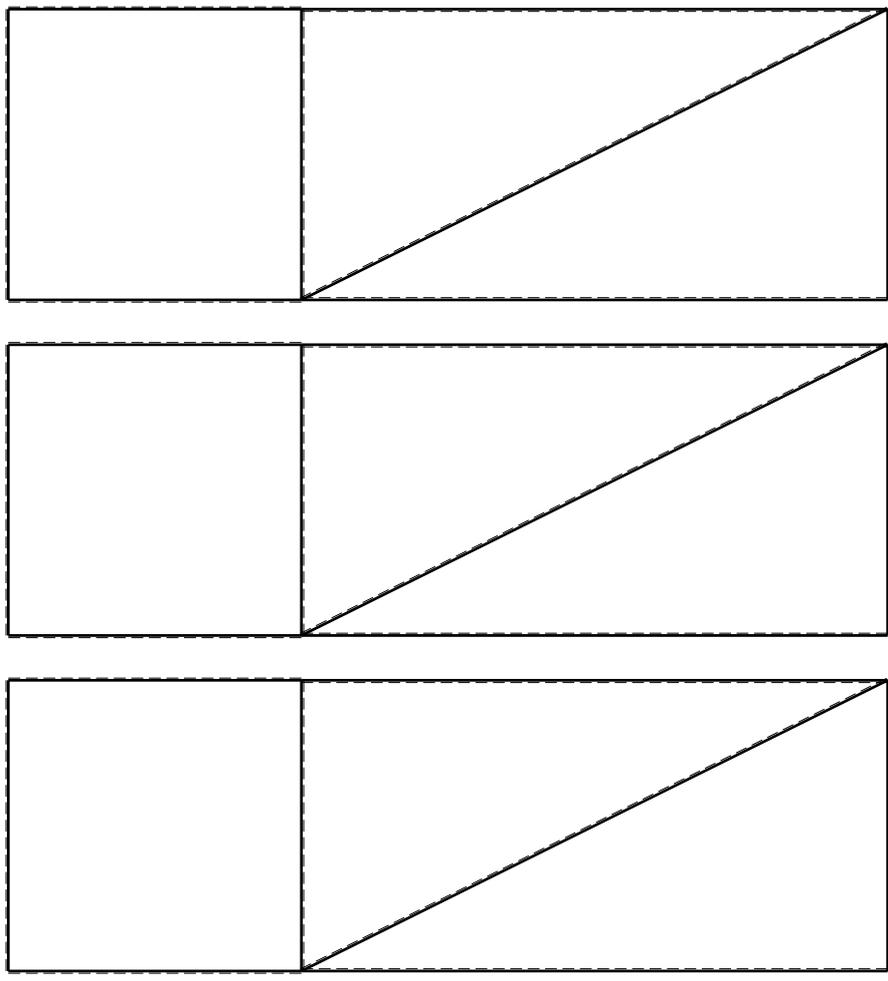
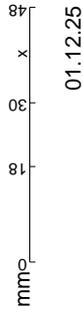
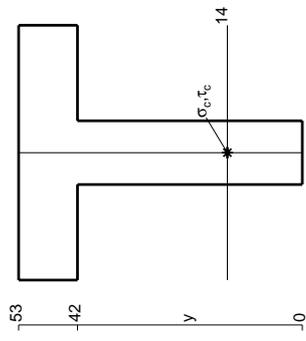


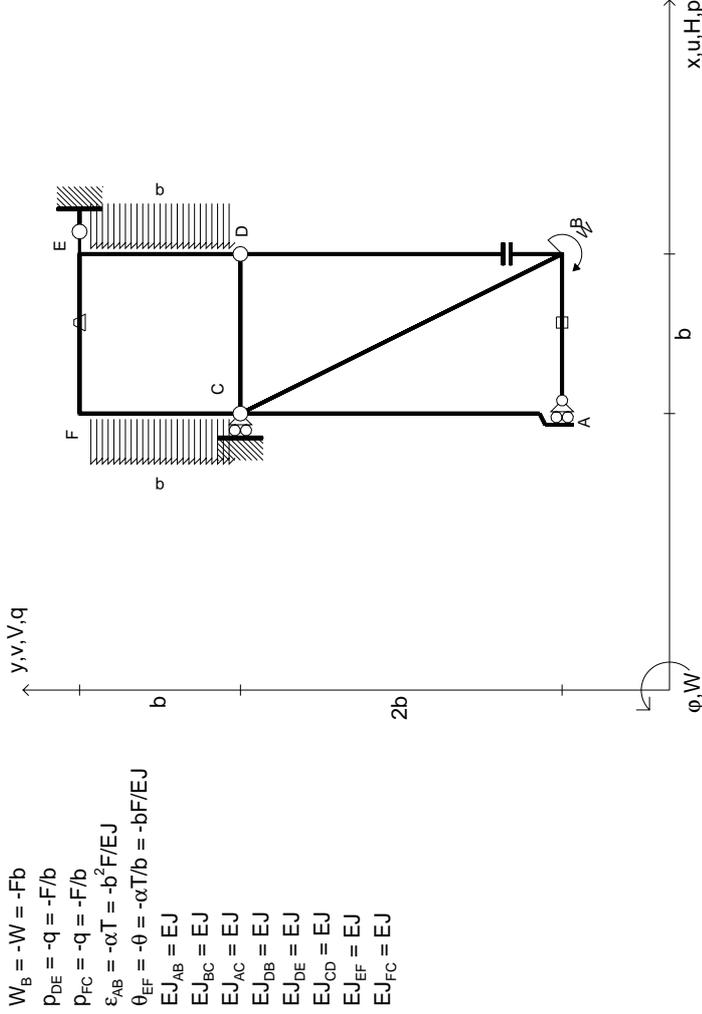
$W_B = -W = -Fb$
 $P_{DE} = -q = -F/b$
 $q_{EF} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 370$ mm, $F = 4140$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.





$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{DE} &= -q = -F/b \\
 P_{FC} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -\alpha T = -b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi del momento M0 e M*
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 400$ mm, $F = 2020$ N

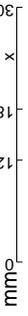
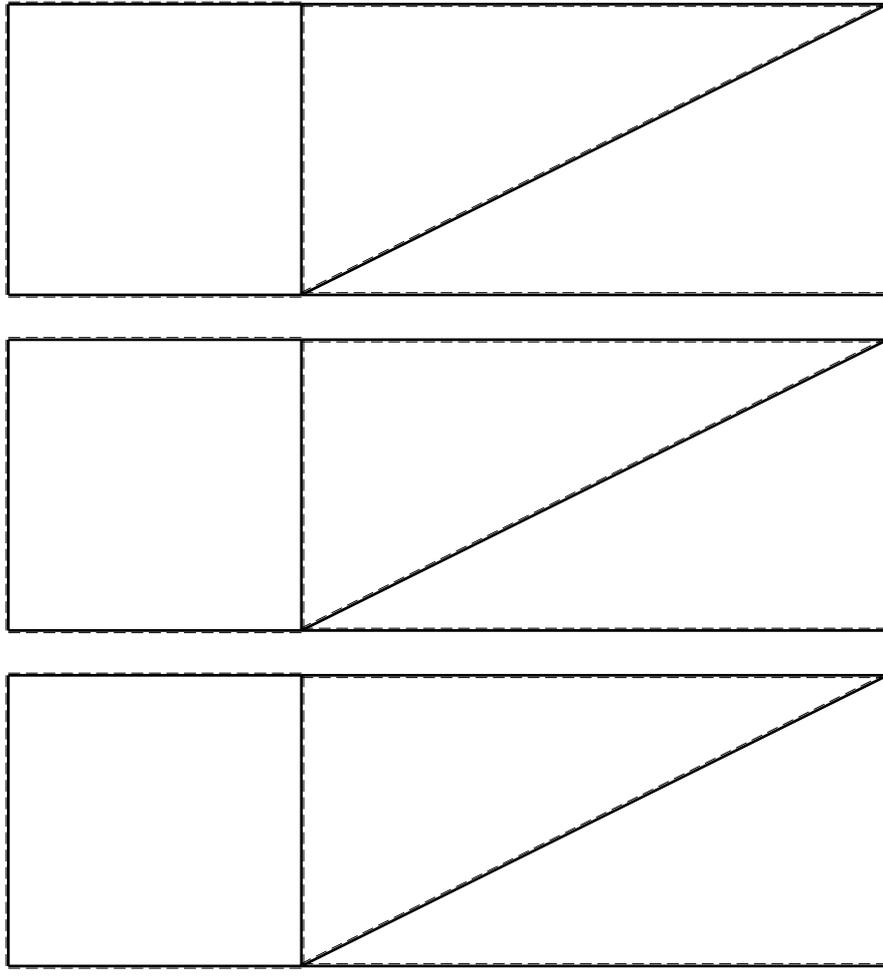
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

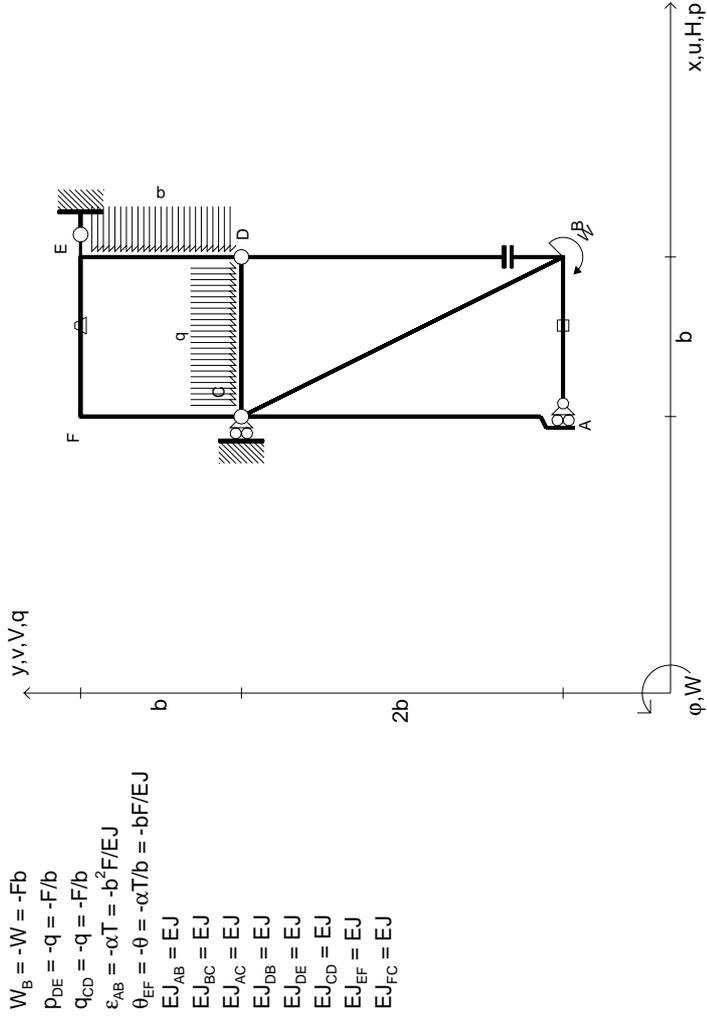
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



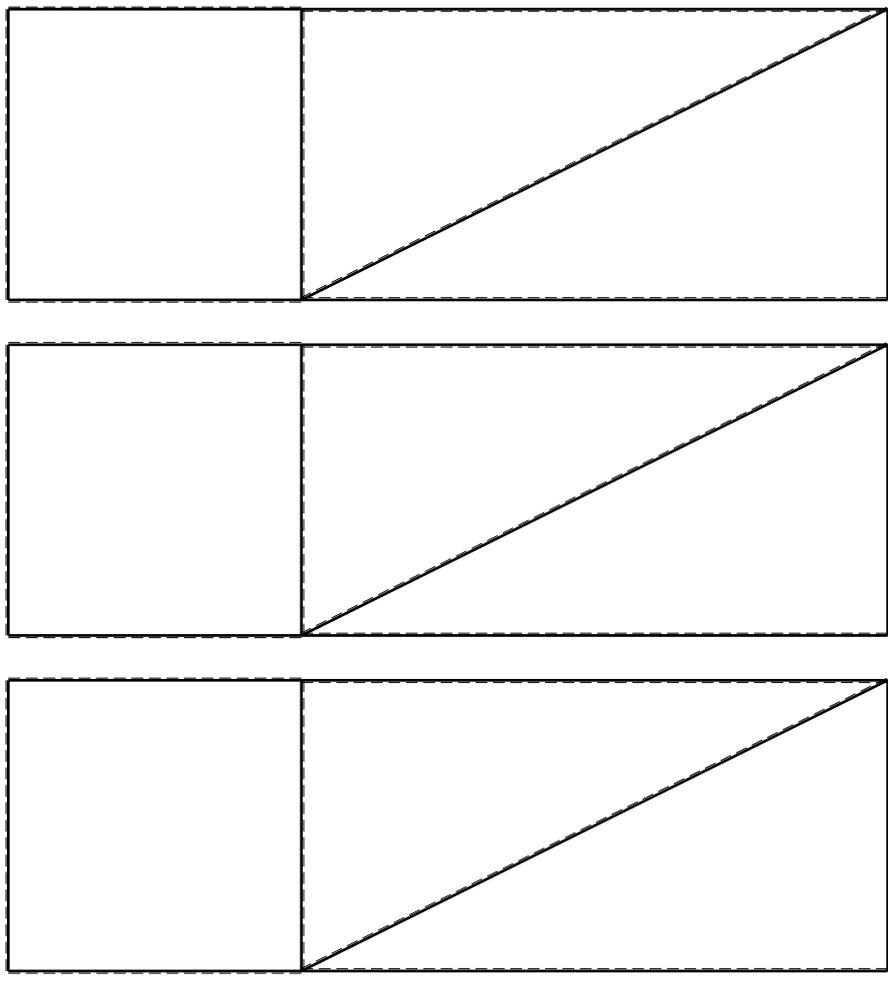
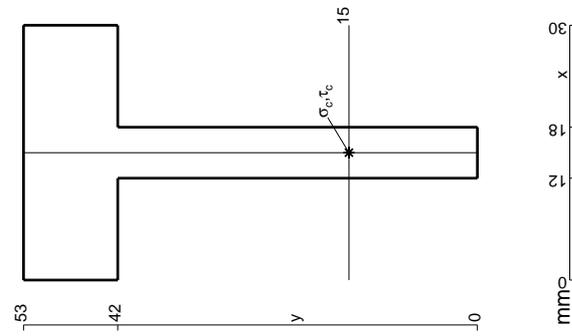


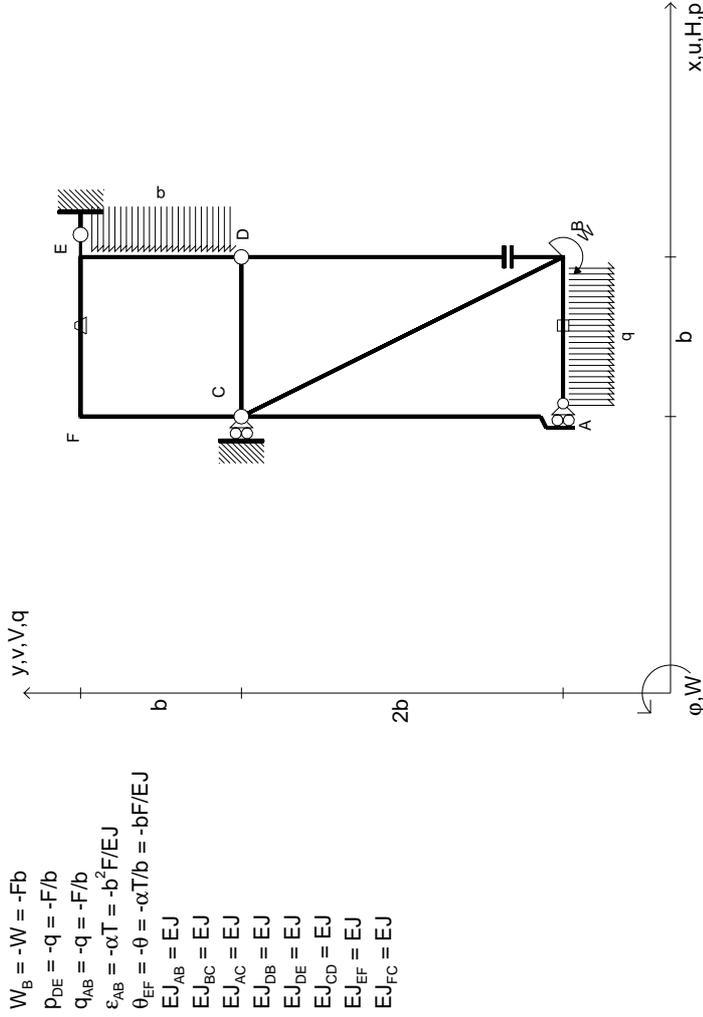
$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{DE} &= -q = -F/b \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -\alpha T = -b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 440 \text{ mm}, F = 1970 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.



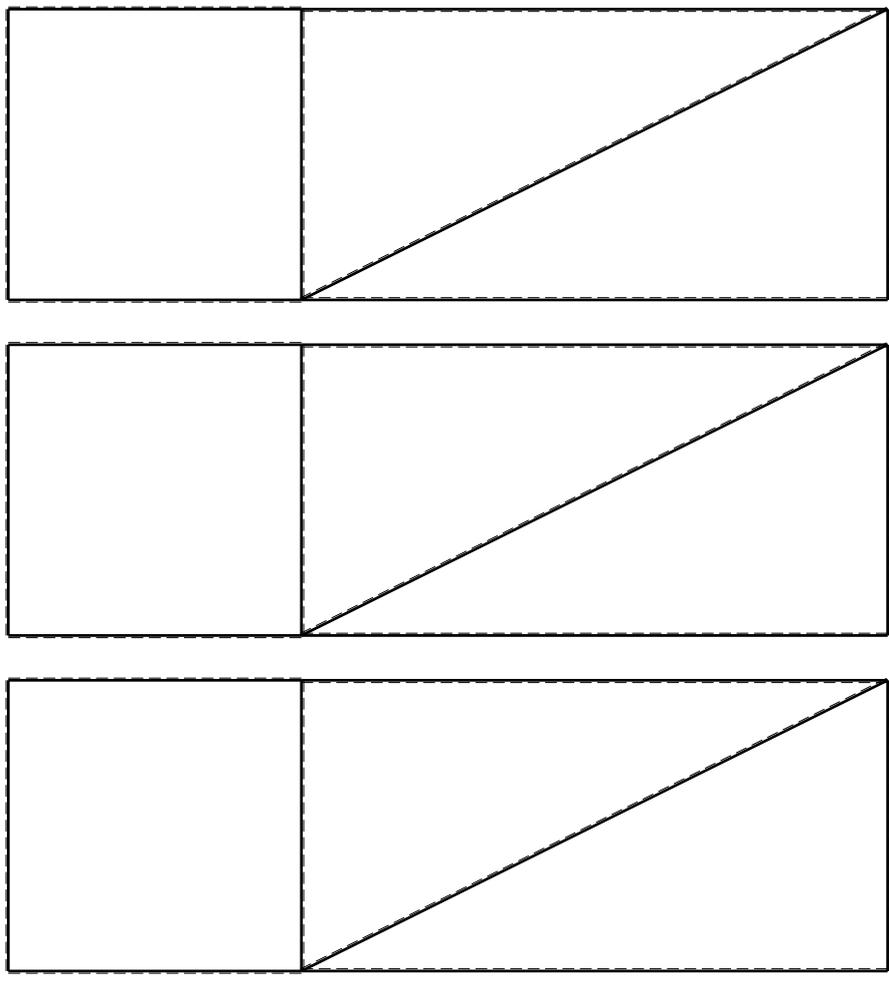
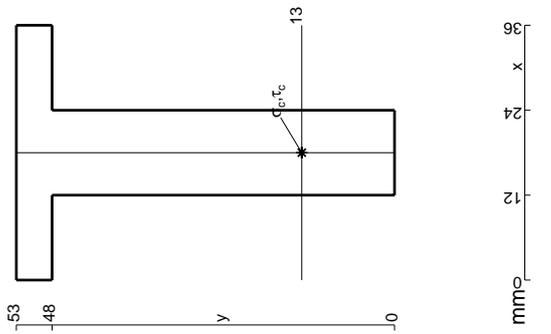


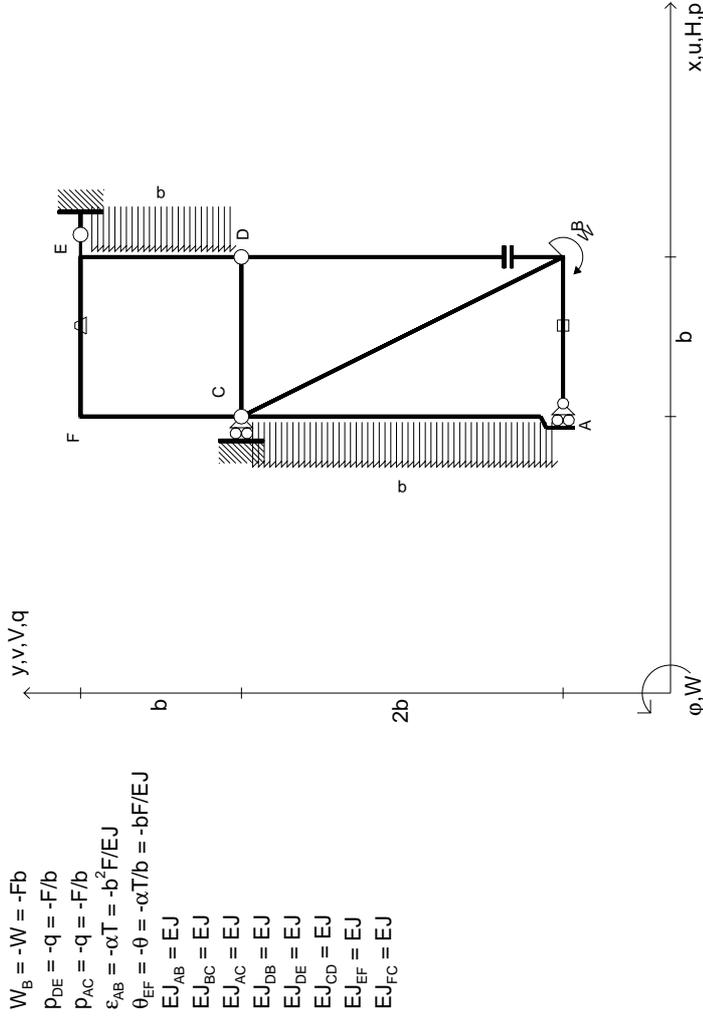
$W_B = -W = -Fb$
 $P_{DE} = -q = -F/b$
 $q_{AB} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste. Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 480$ mm, $F = 6550$ N. Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises. Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB. Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

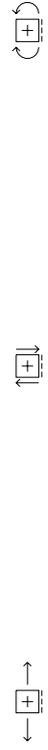
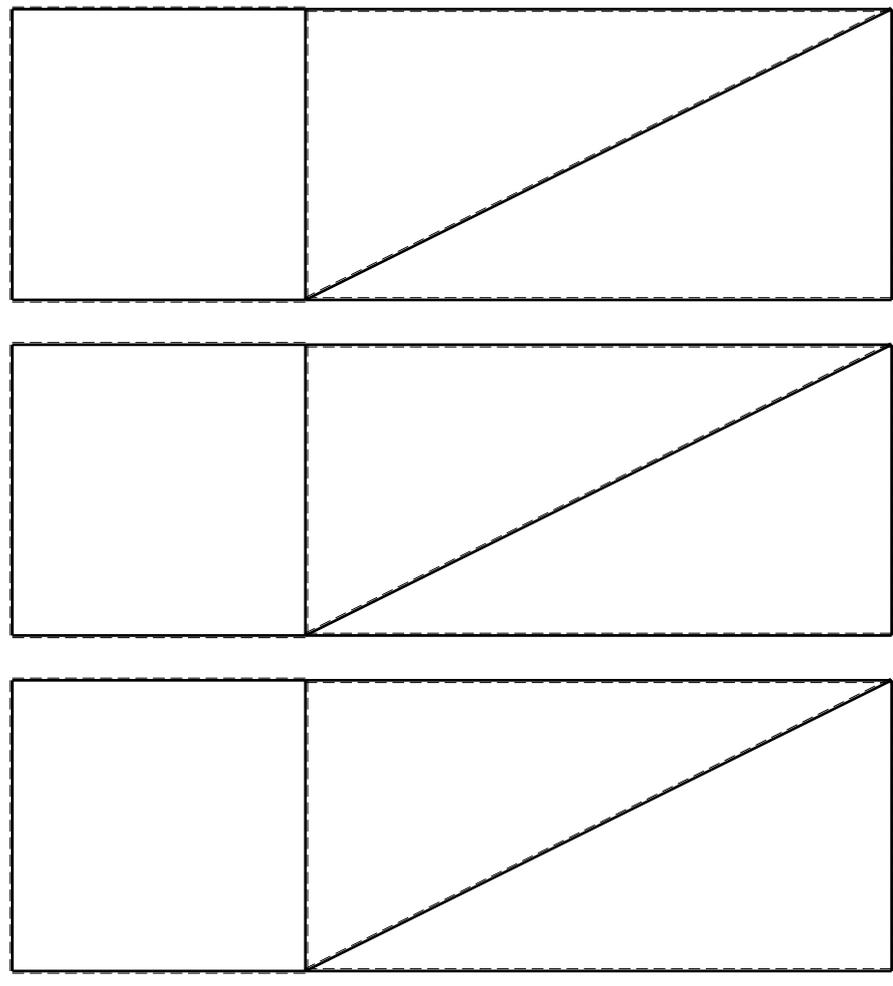
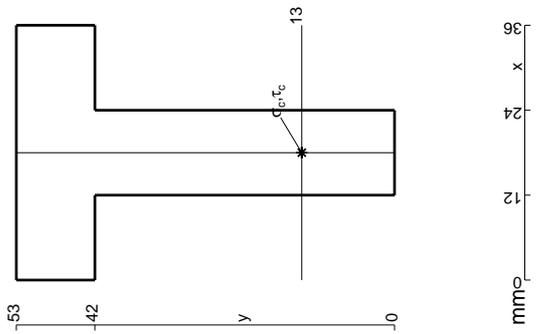


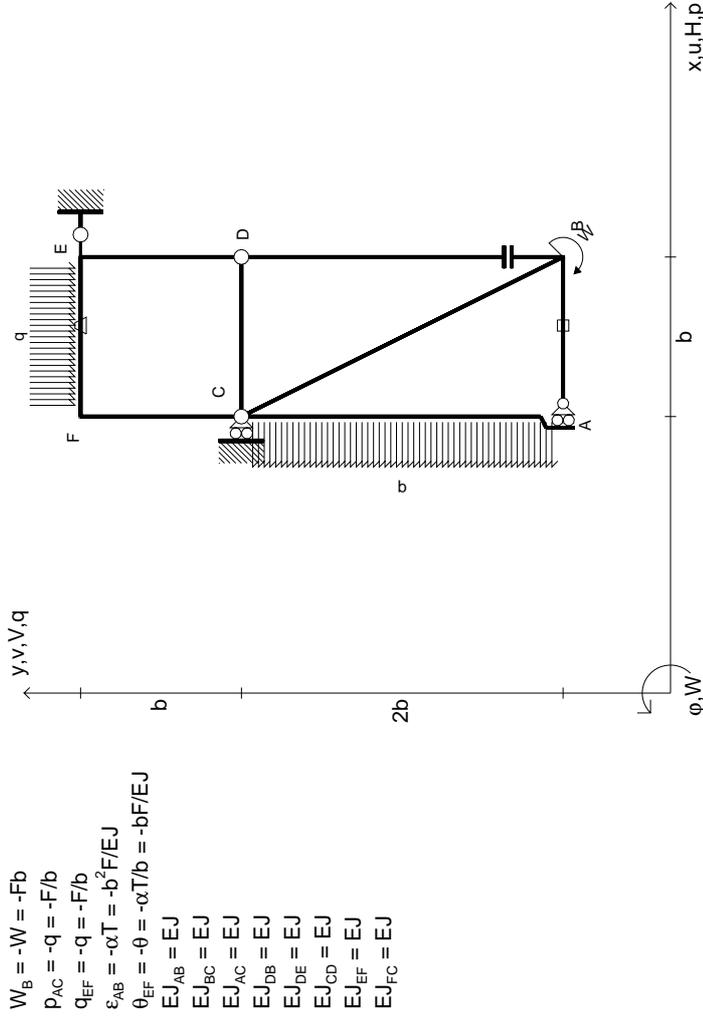


$W_B = -W = -Fb$
 $P_{DE} = -q = -F/b$
 $P_{AC} = -q = -F/b$
 $\epsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

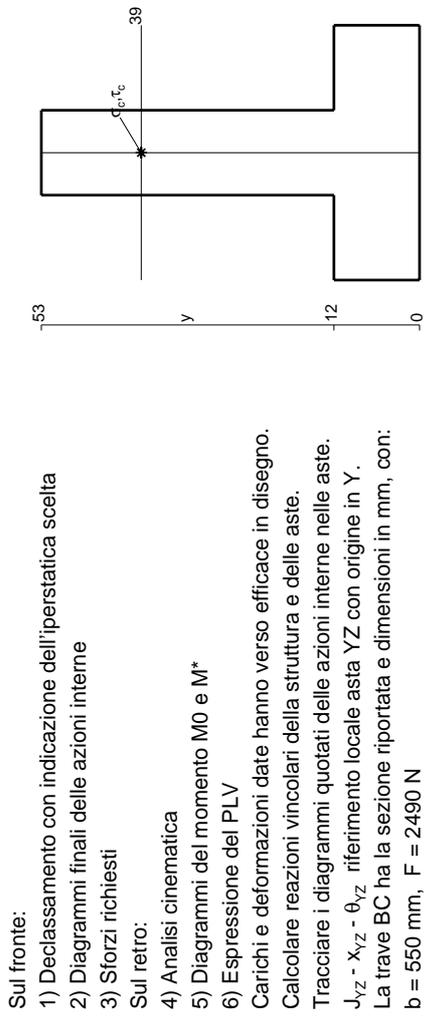
- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 510$ mm, $F = 3540$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



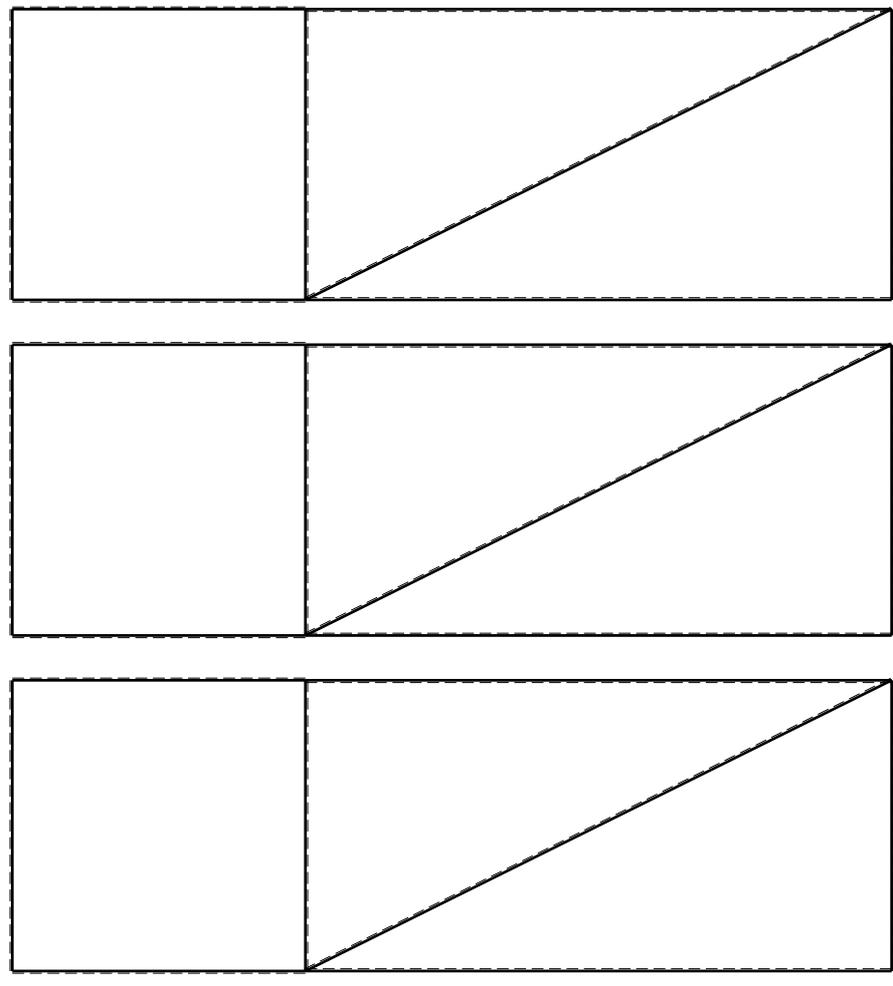
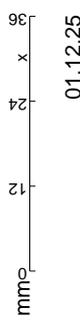


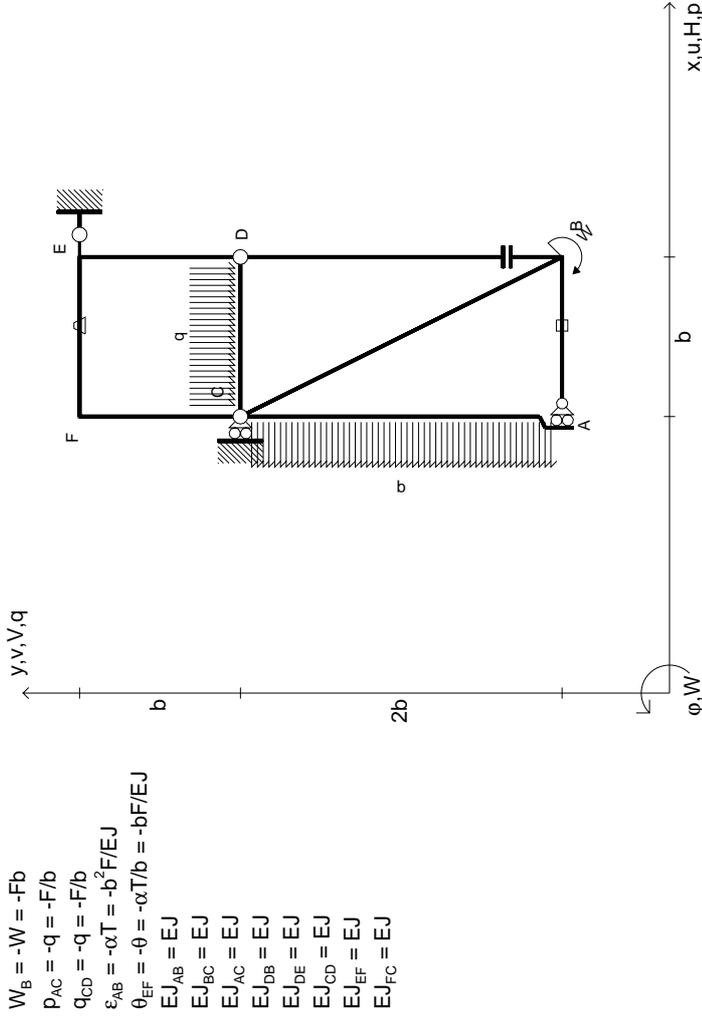
$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{AC} &= -q = -F/b \\
 q_{EF} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -\alpha T = -b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE



- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 550$ mm, $F = 2490$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.





$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{AC} &= -q = -F/b \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -\alpha T = -b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

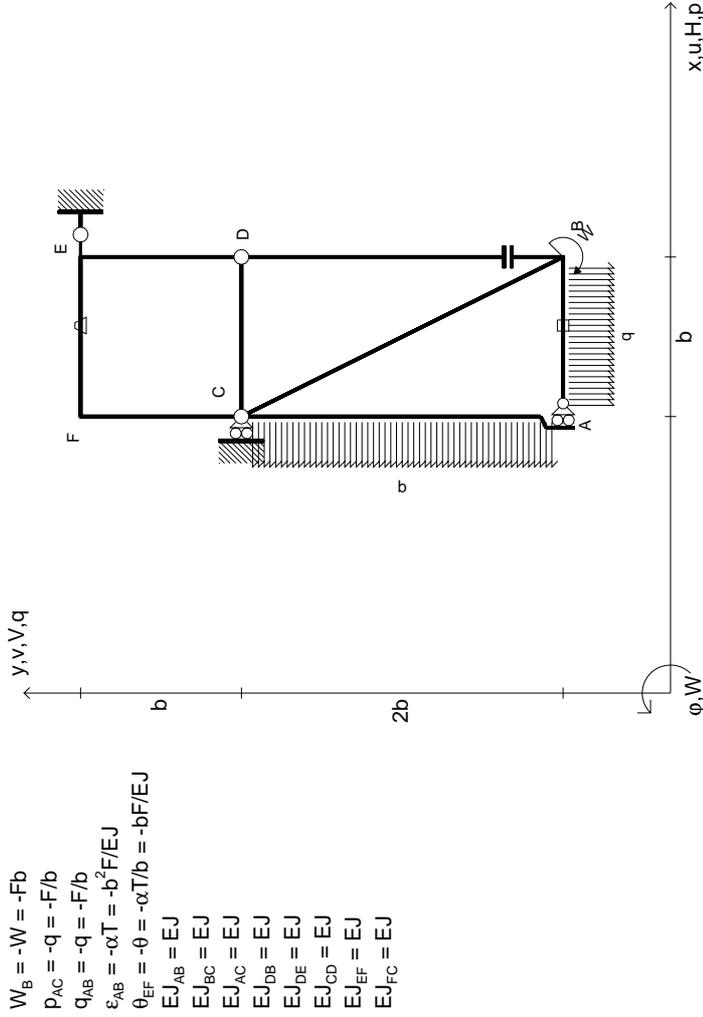
Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste. Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 590 \text{ mm}$, $F = 1300 \text{ N}$. Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises. Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB. Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

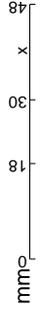
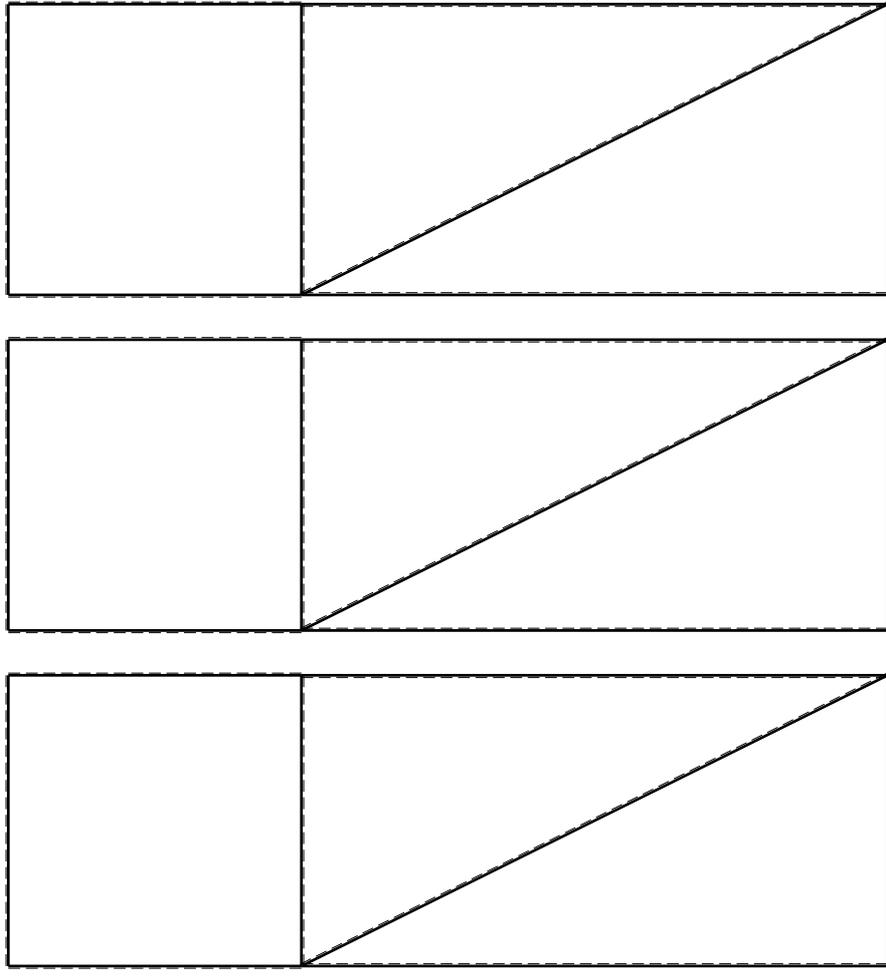


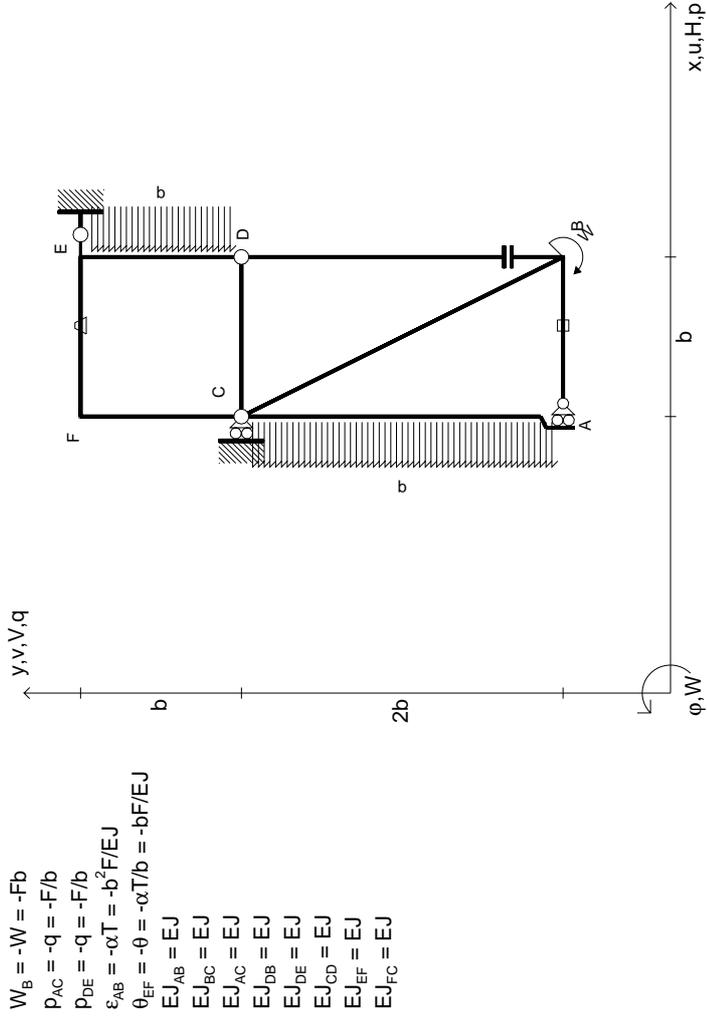
$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{AC} &= -q = -F/b \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -\alpha T = -b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 620 \text{ mm}, F = 5070 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{AC} &= -q = -F/b \\
 P_{DE} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -\alpha T = -b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

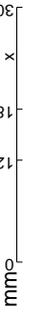
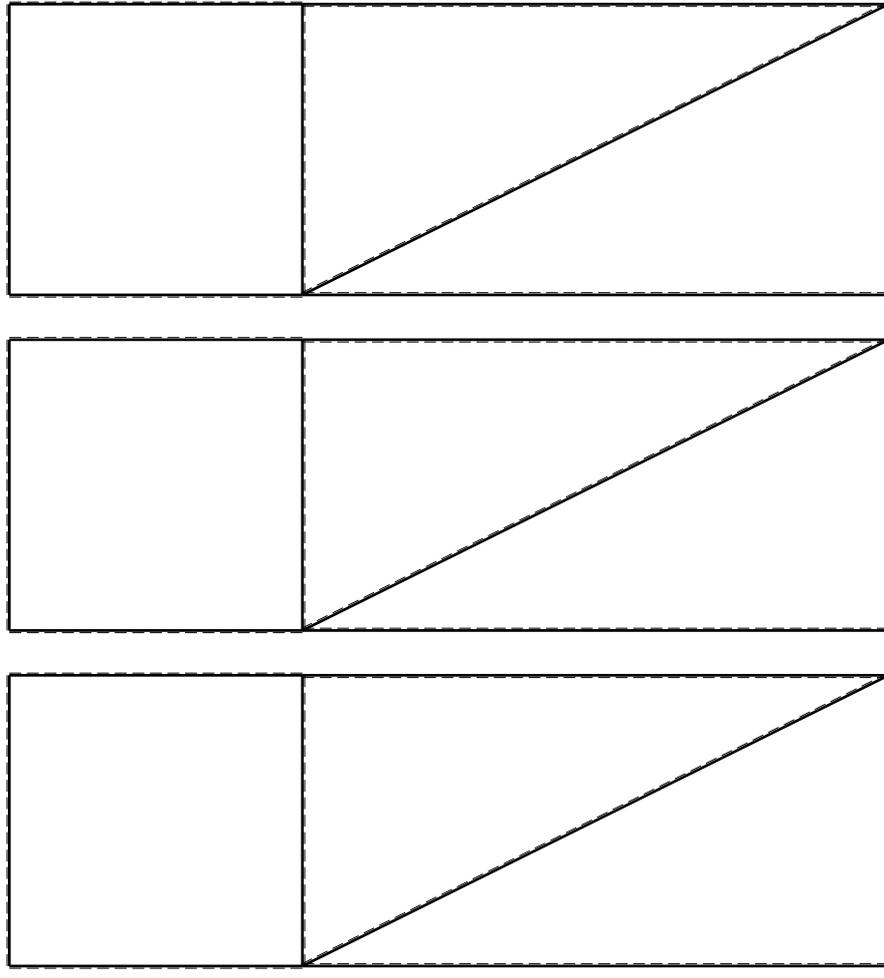
La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 660 \text{ mm}$, $F = 1310 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

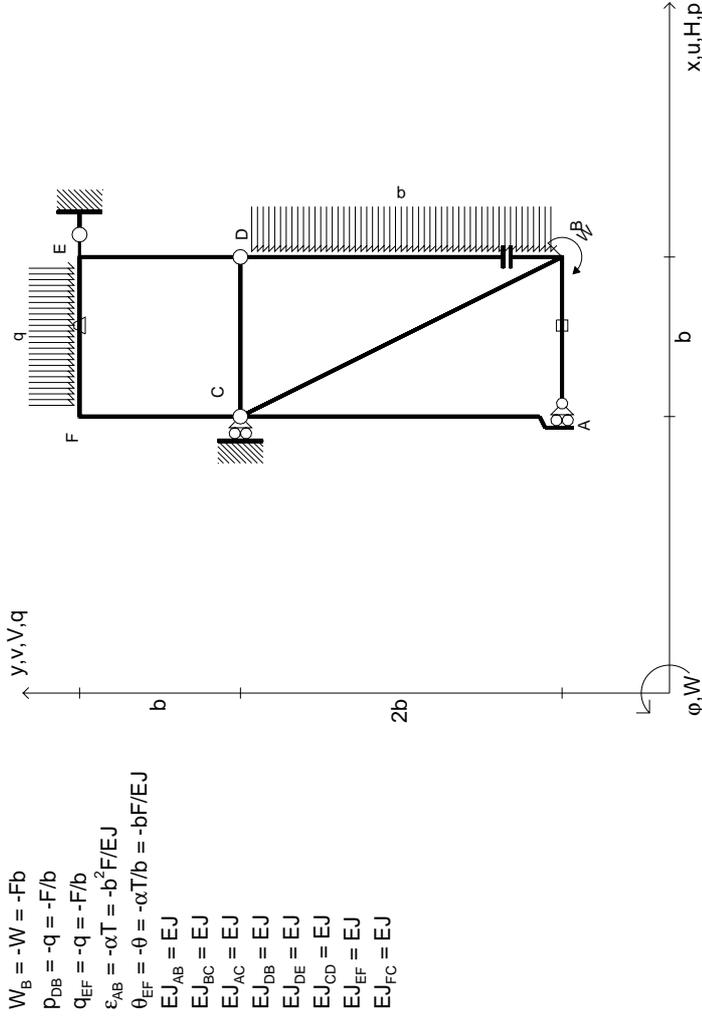
Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



mm



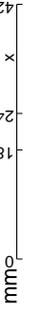
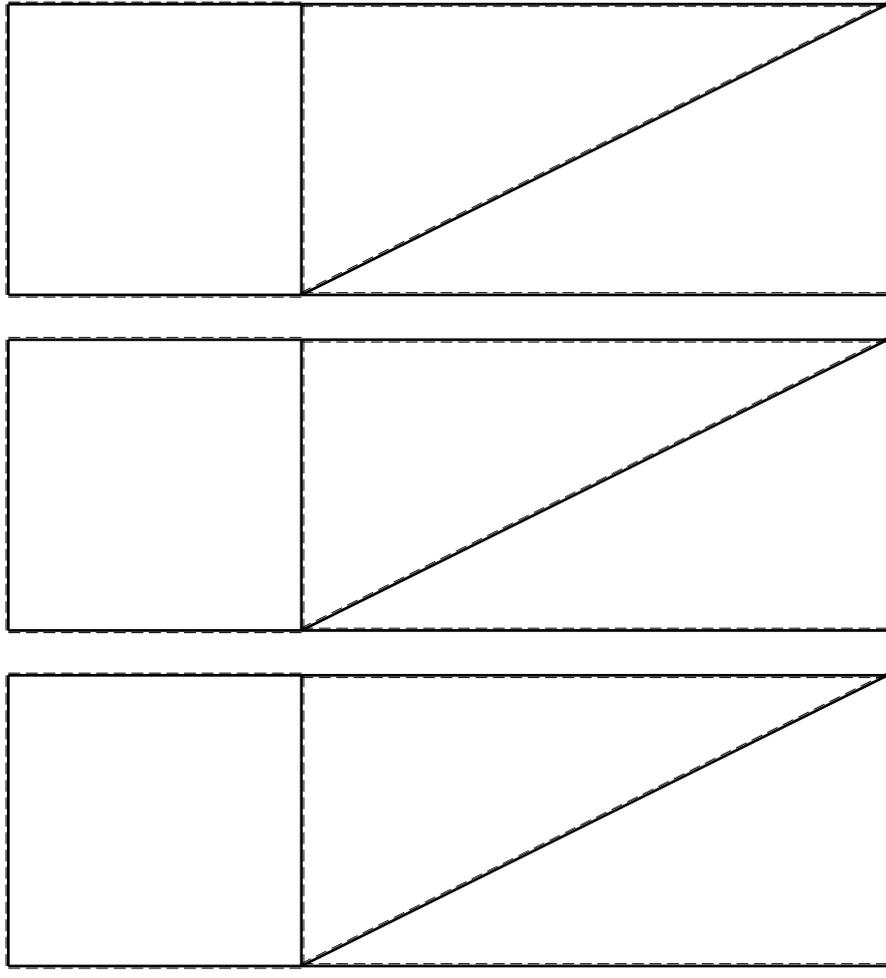


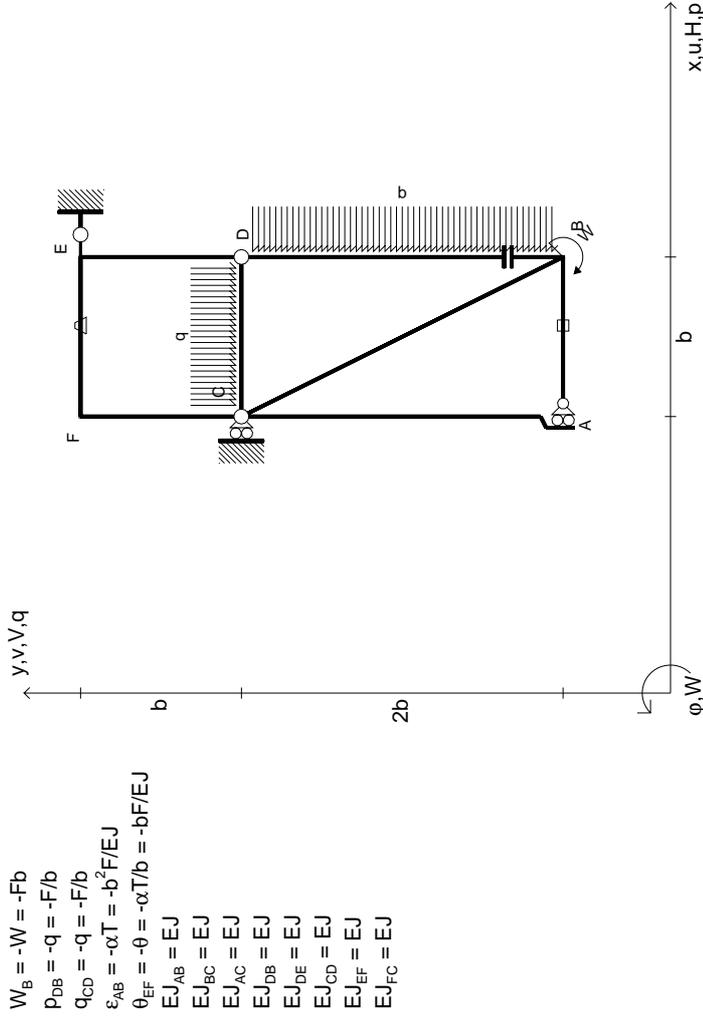
$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{DB} &= -q = -F/b \\
 q_{EF} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -\alpha T = -b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

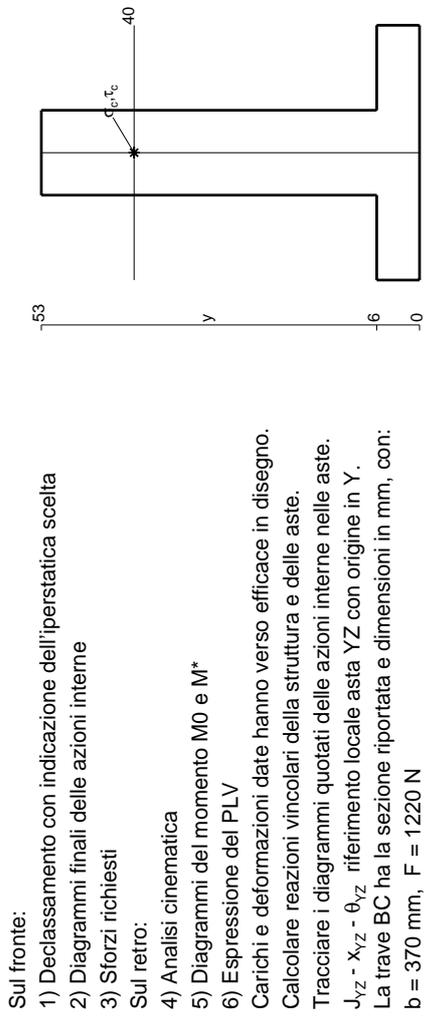
Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 700 \text{ mm}, F = 460 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.





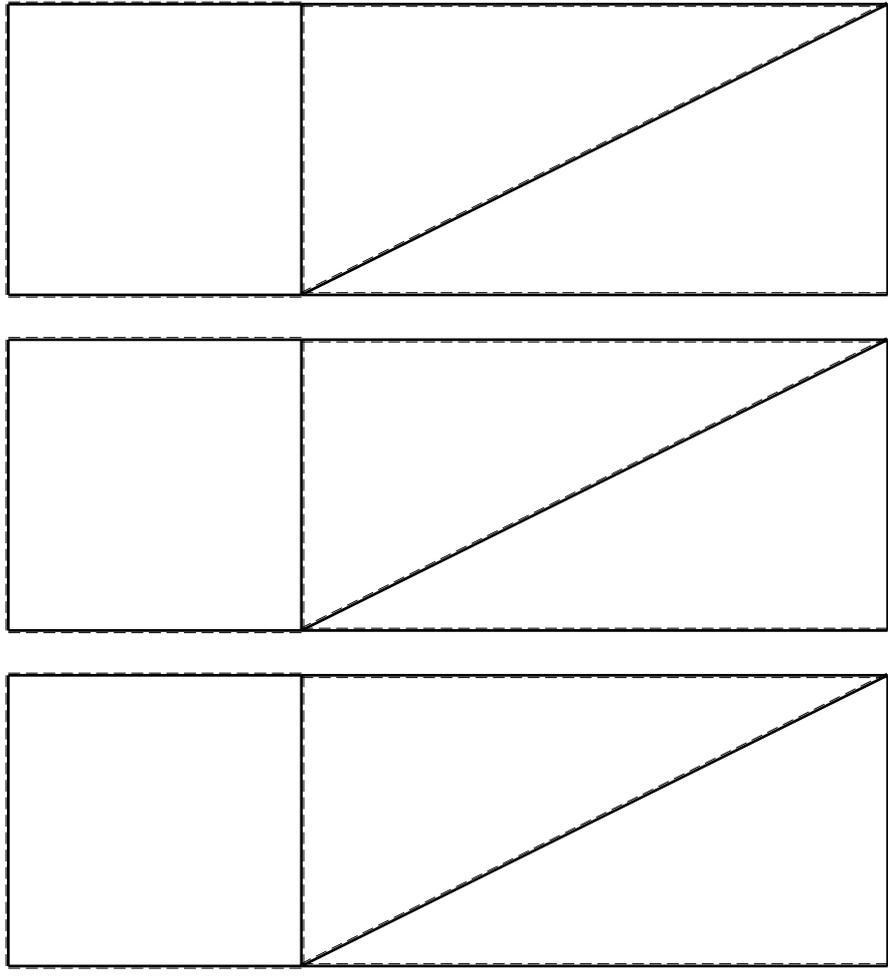
$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{DB} &= -q = -F/b \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -\alpha T = -b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

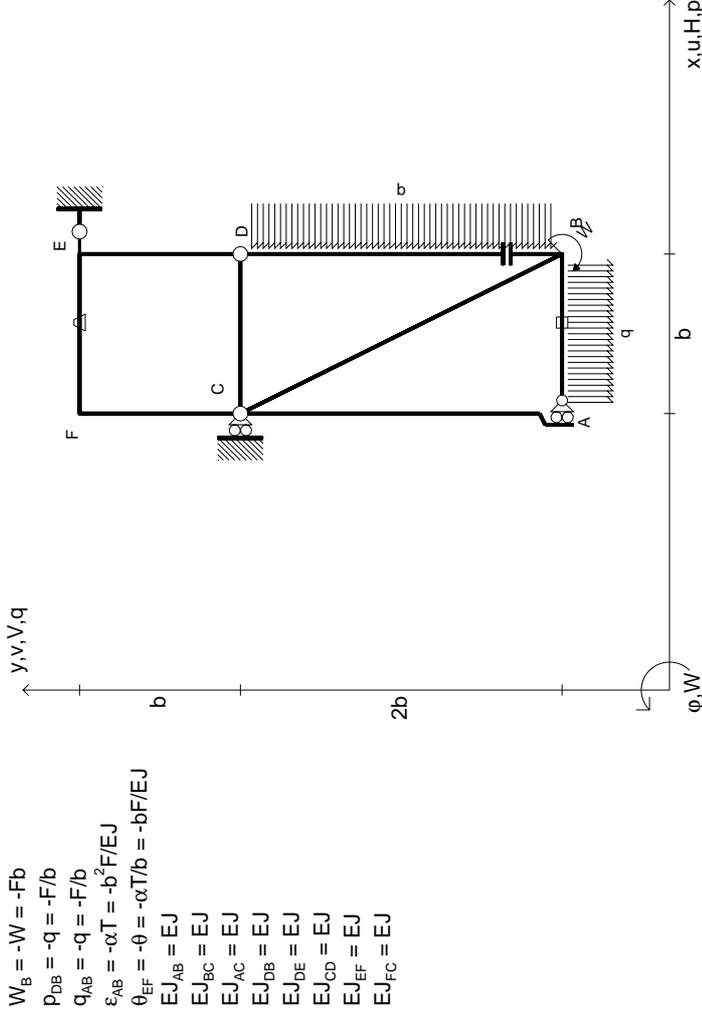
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE



- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 370$ mm, $F = 1220$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



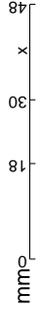
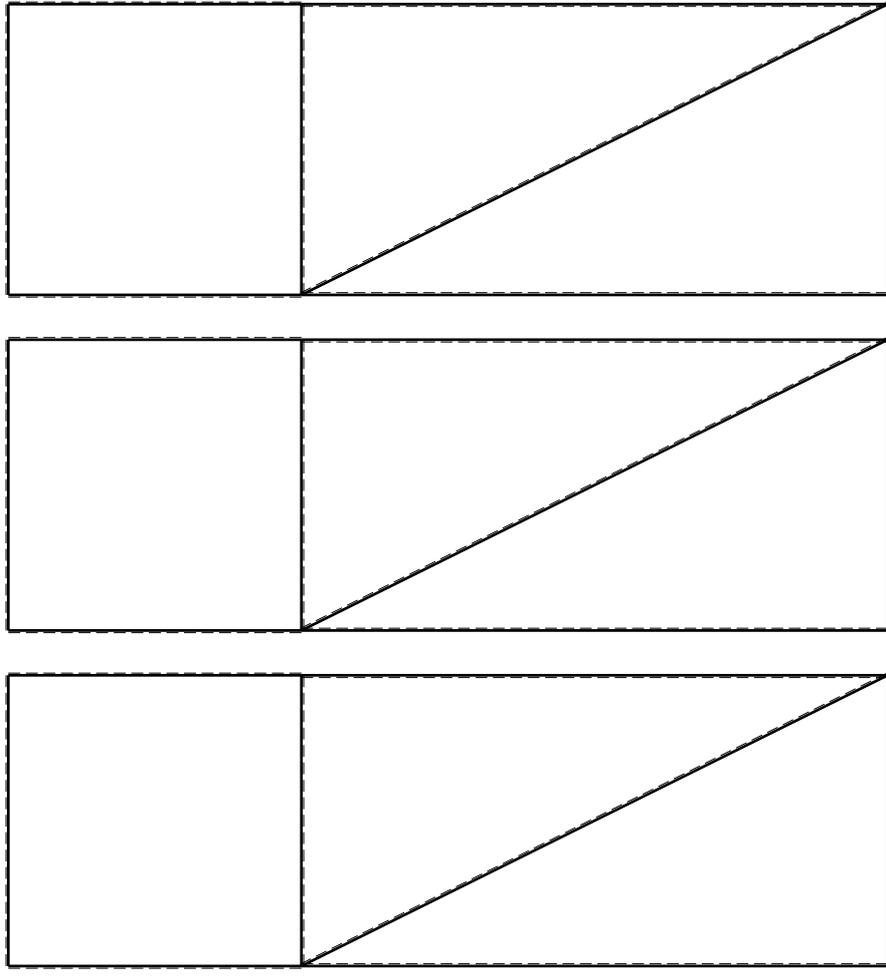


$W_B = -W = -Fb$
 $P_{DB} = -q = -F/b$
 $q_{AB} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = -\alpha T = -b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

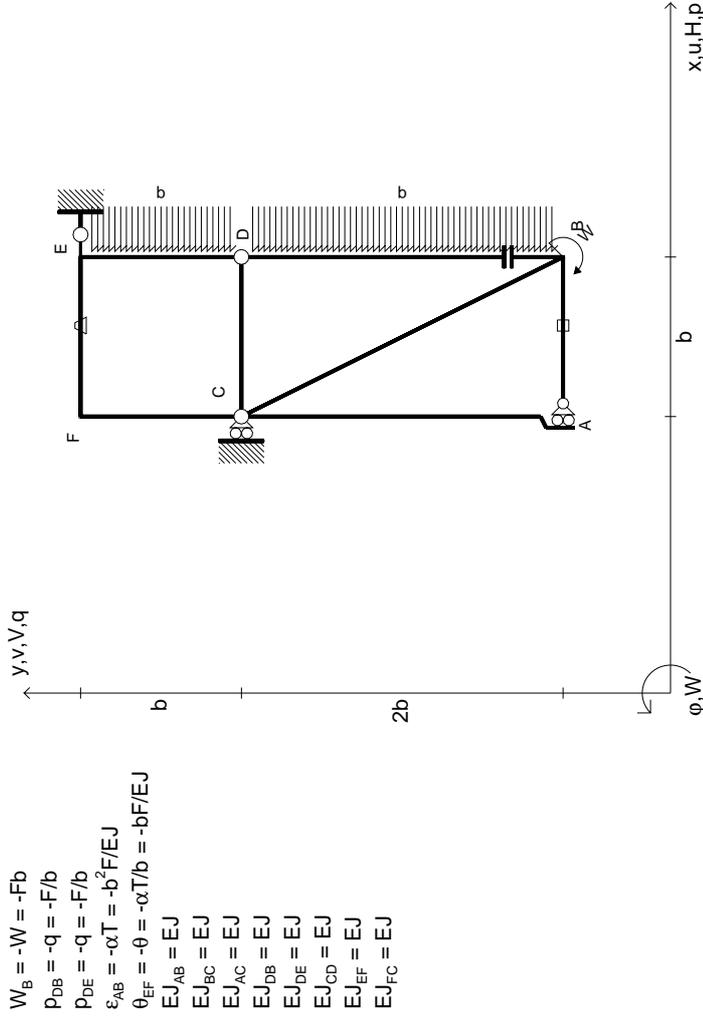
- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste. Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 400$ mm, $F = 1550$ N. Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises. Lembo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB. Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E. © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



mm

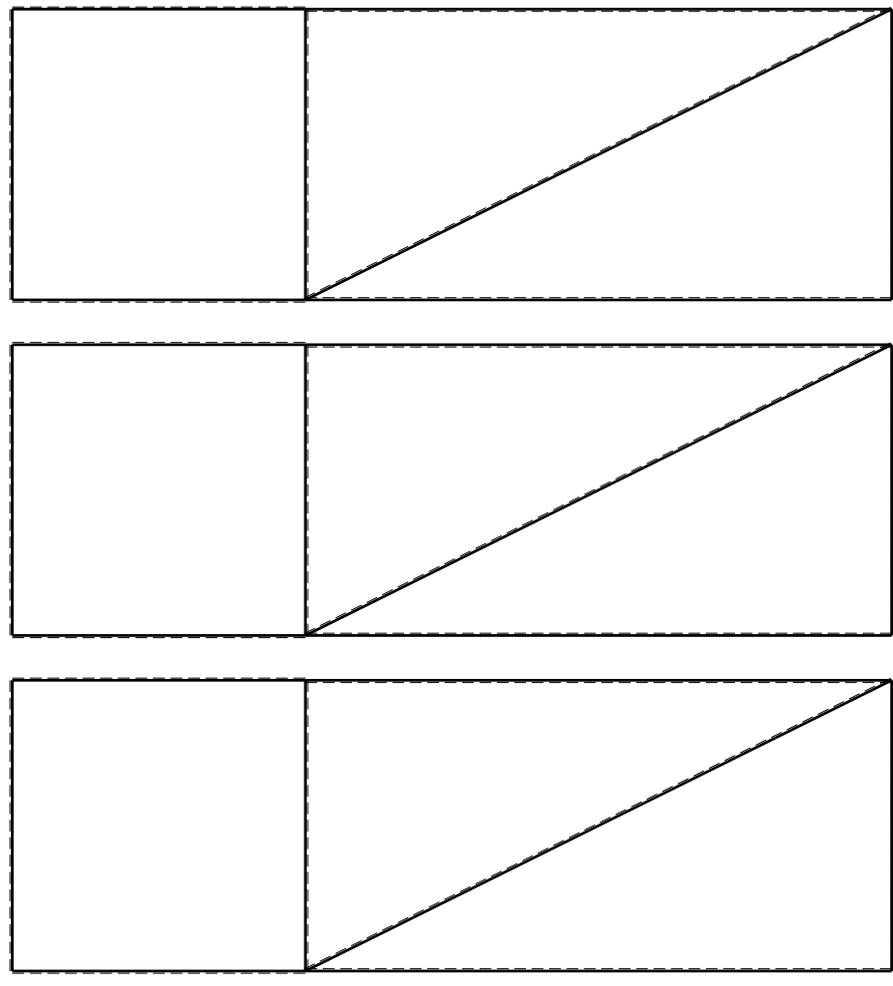
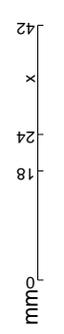
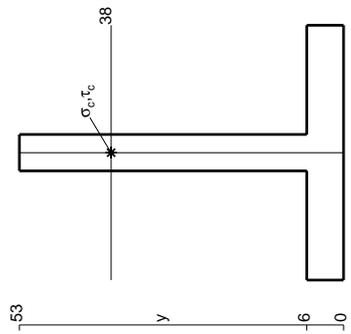


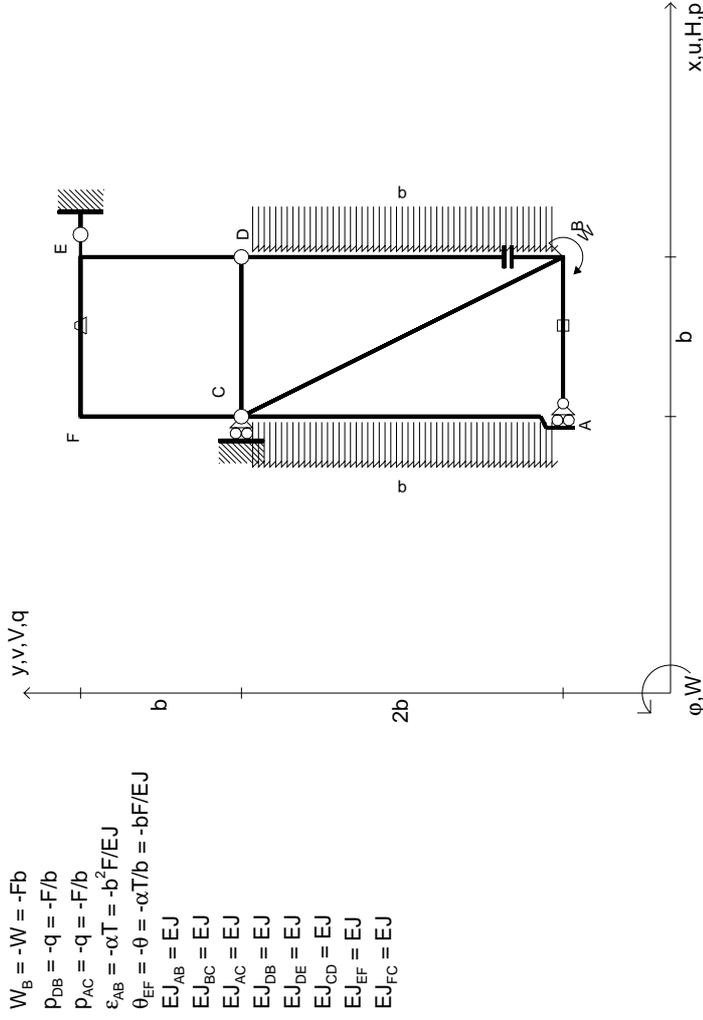


$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{DB} &= -q = -F/b \\
 P_{DE} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -\alpha T = -b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 440$ mm, $F = 660$ N
- Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
- @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{DB} &= -q = -F/b \\
 P_{AC} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -\alpha T = -b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

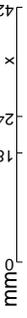
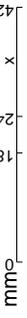
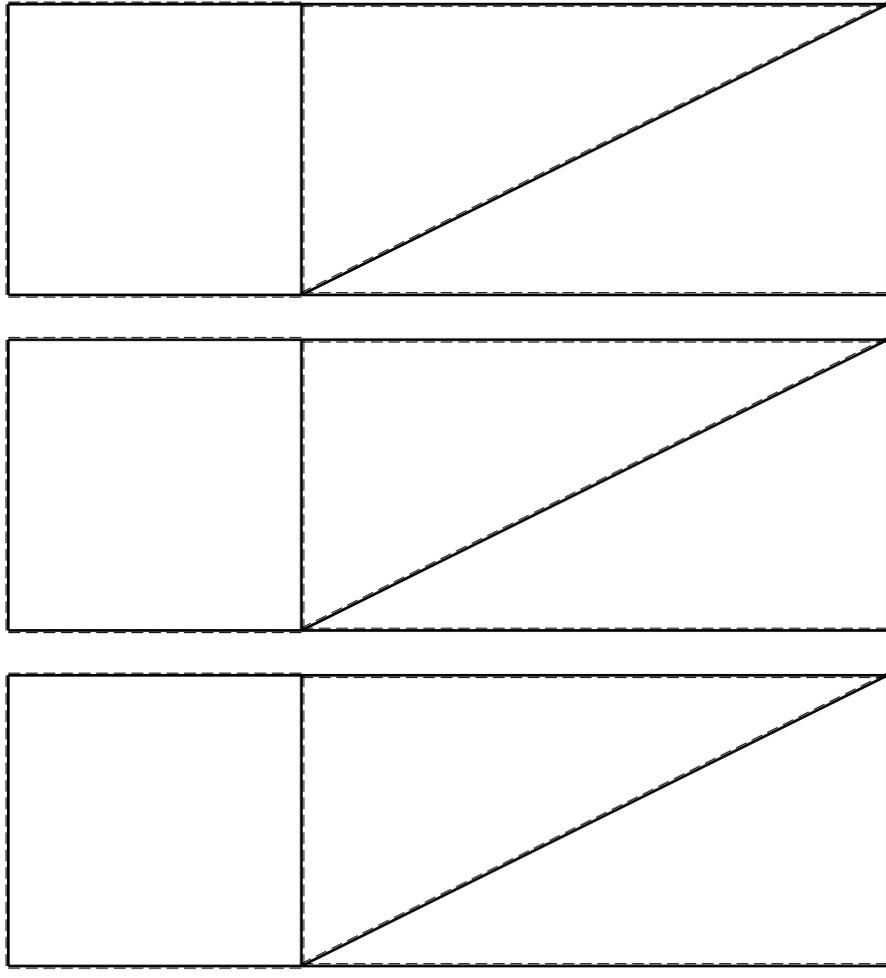
Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

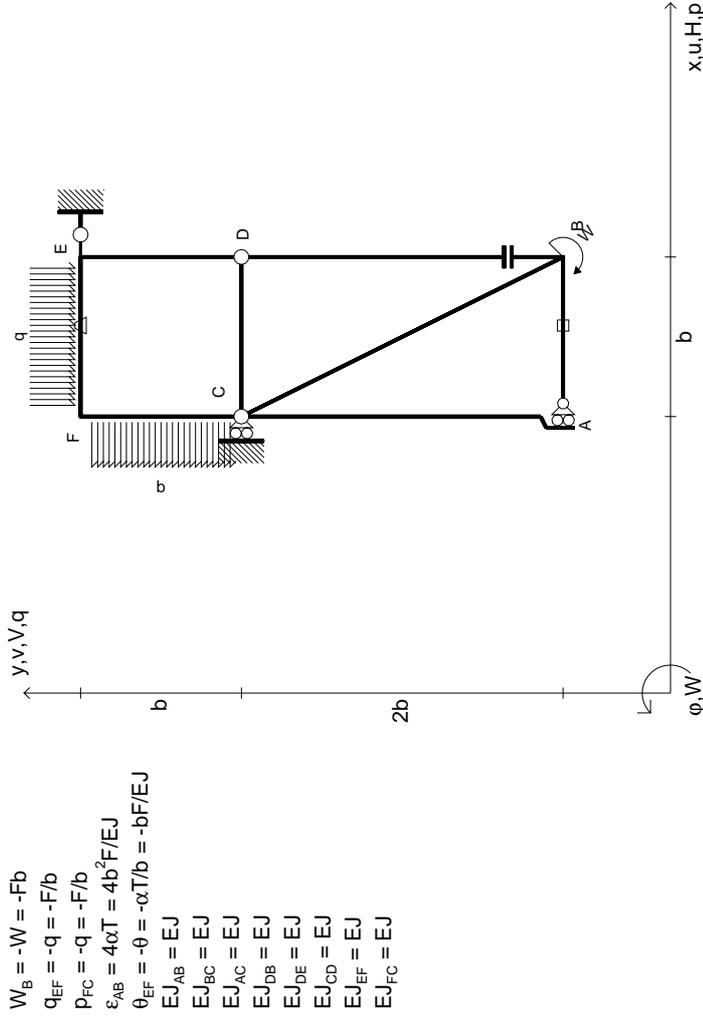
La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 500 \text{ mm}$, $F = 690 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

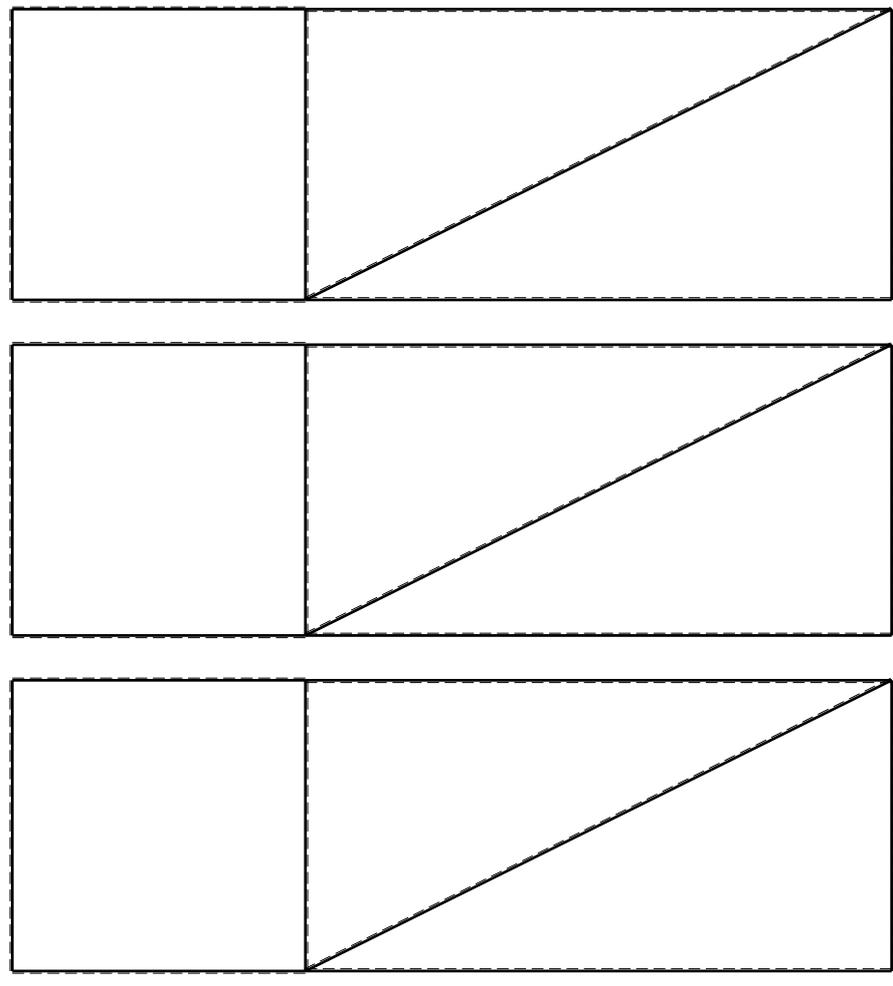
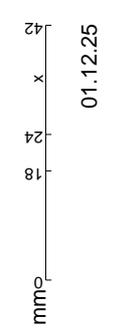
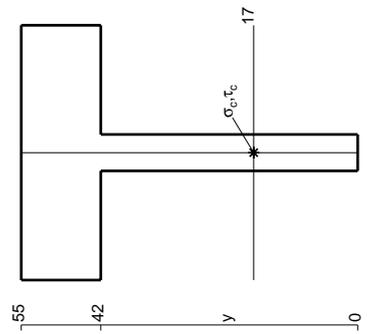
Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E. © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

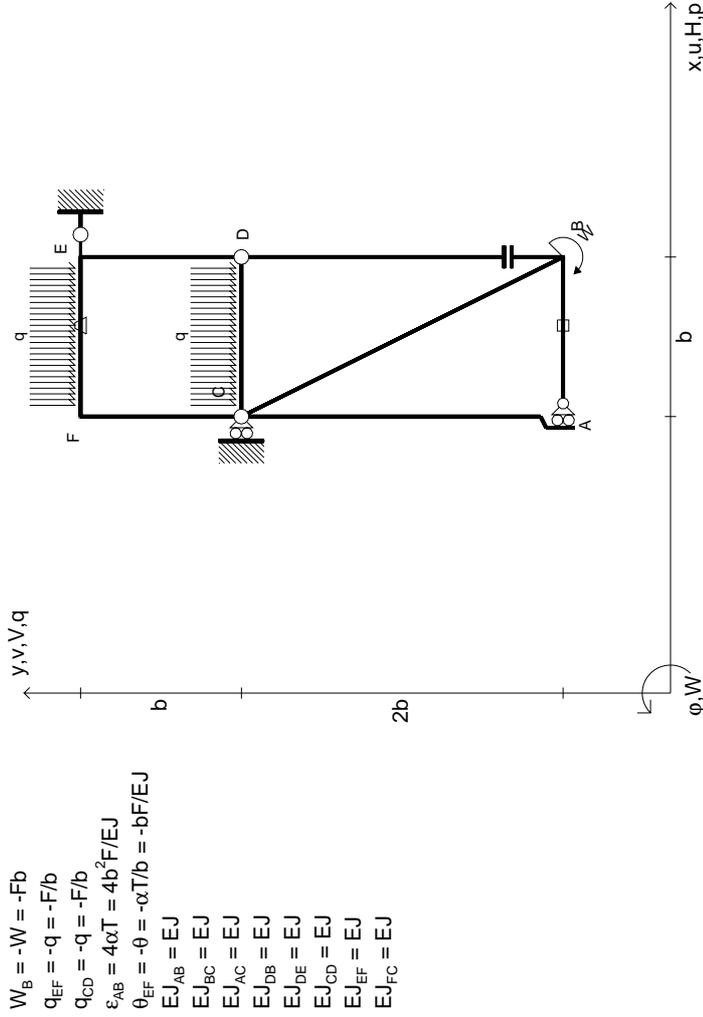




ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste. Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 540$ mm, $F = 1970$ N. Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises. Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB. Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
- @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

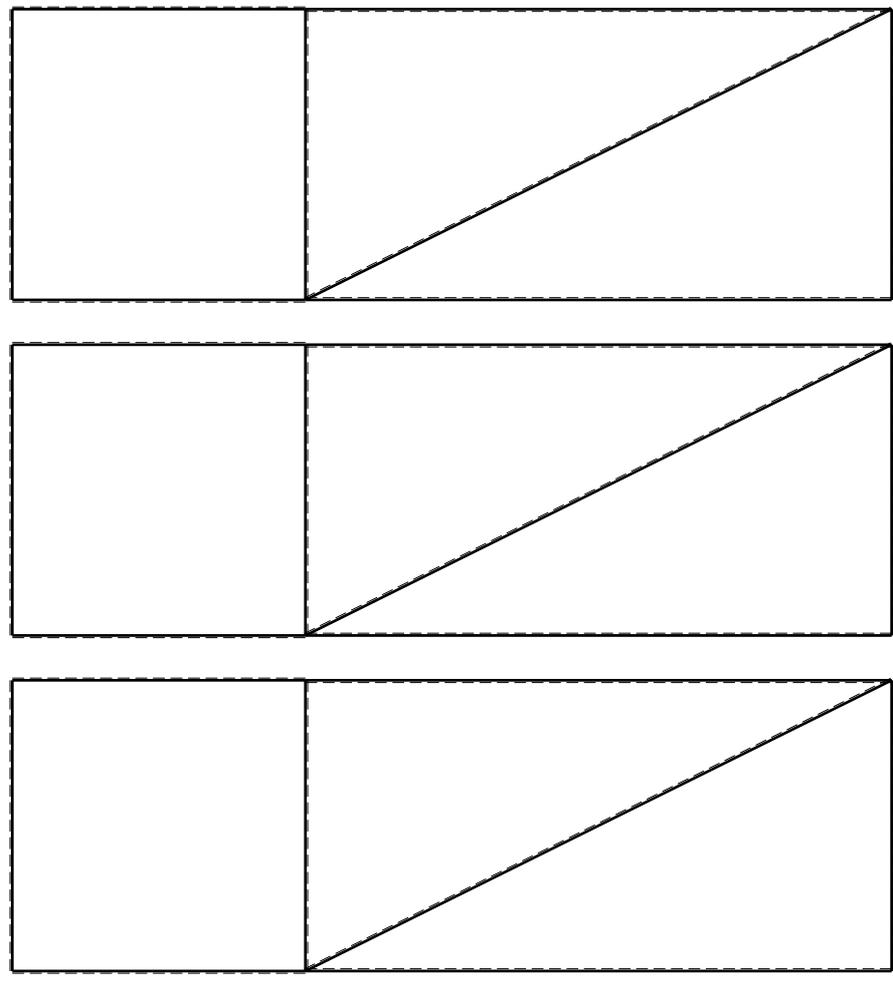
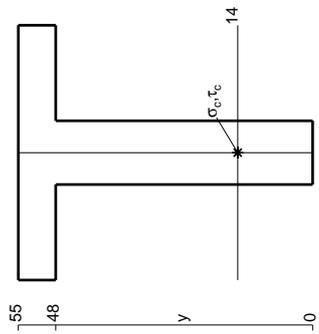


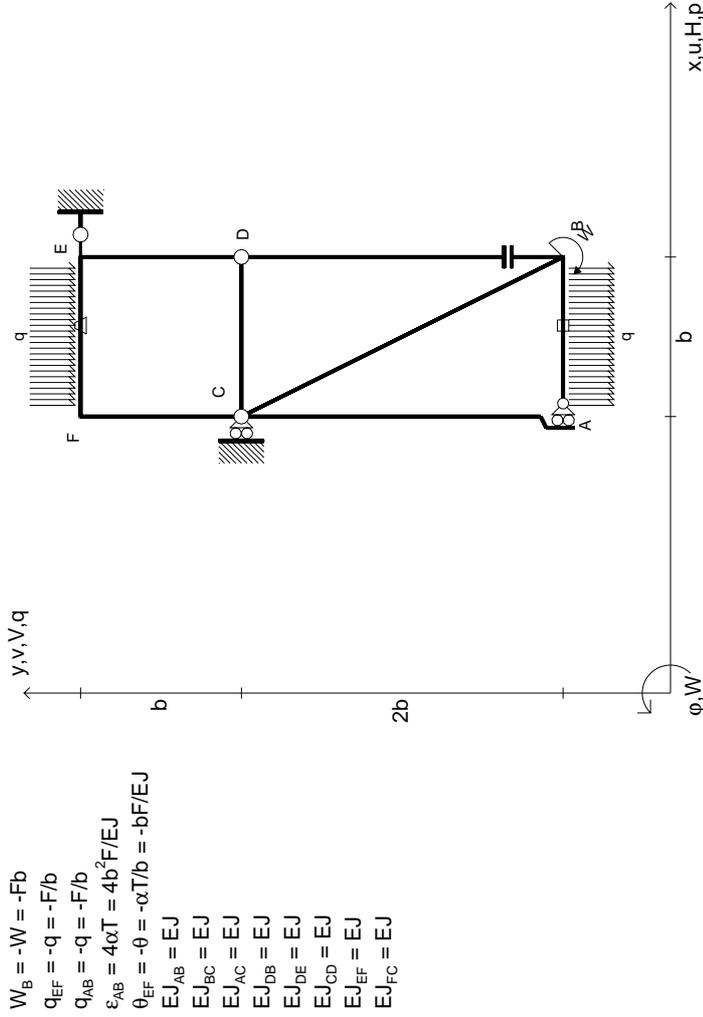


$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{EF} &= -q = -F/b \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 4\alpha T = 4b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 580 \text{ mm}, F = 2790 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.





$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{EF} &= -q = -F/b \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 4\alpha T = 4b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

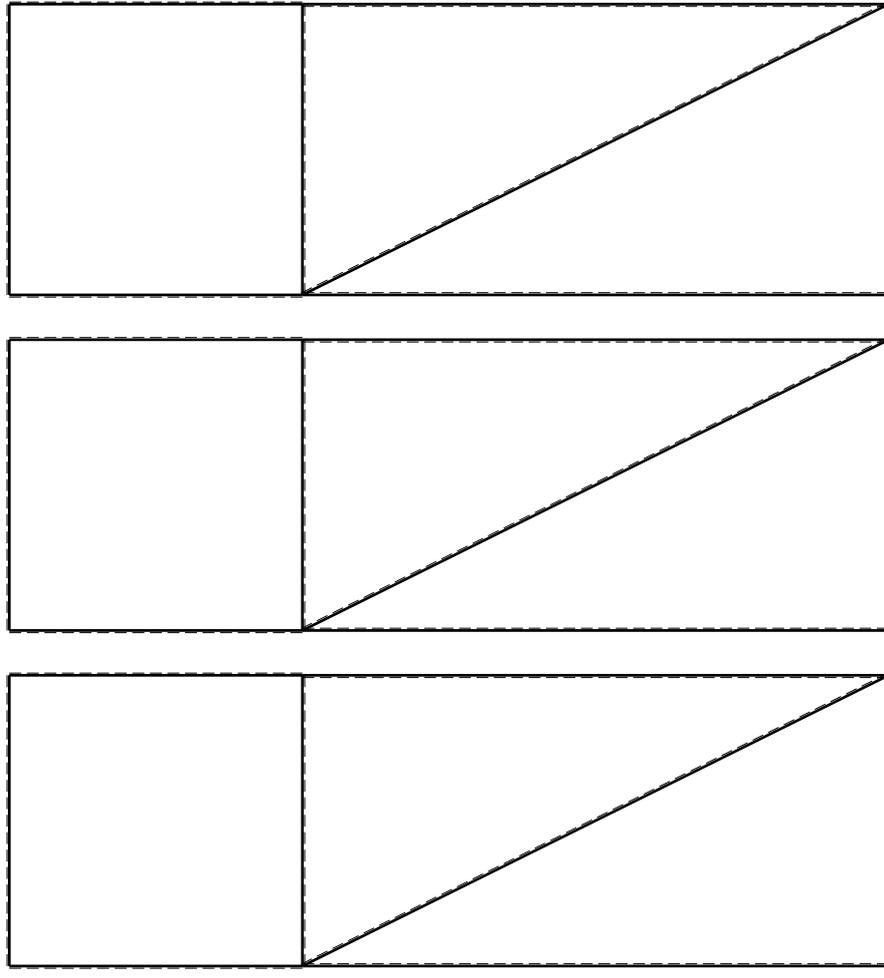
Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

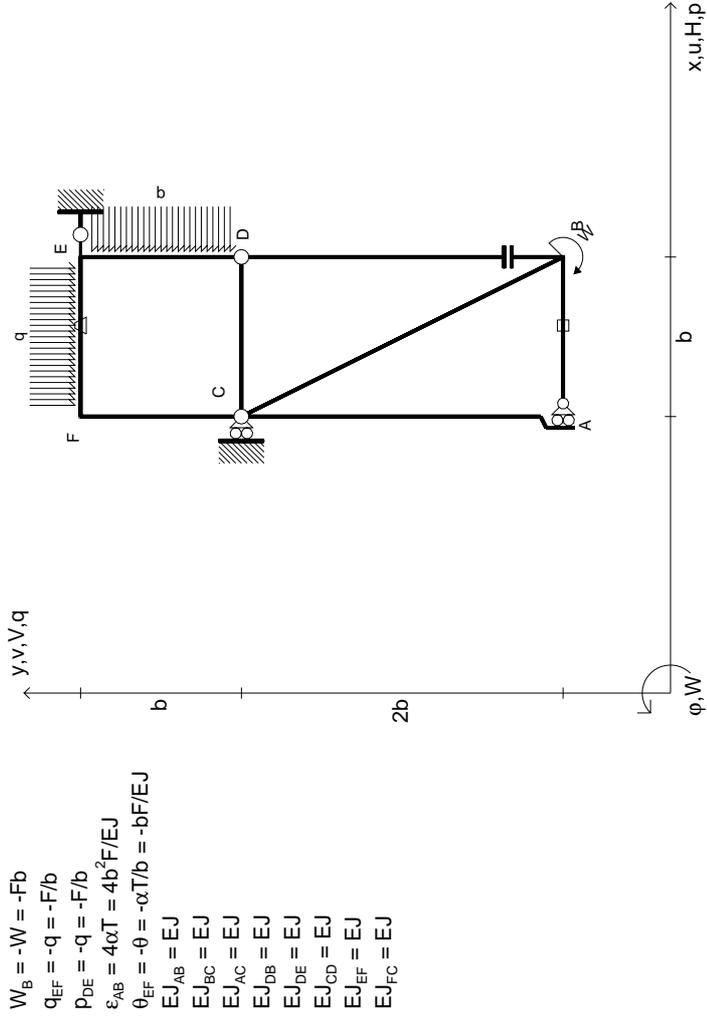
La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 620$ mm, $F = 5490$ N

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E. © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

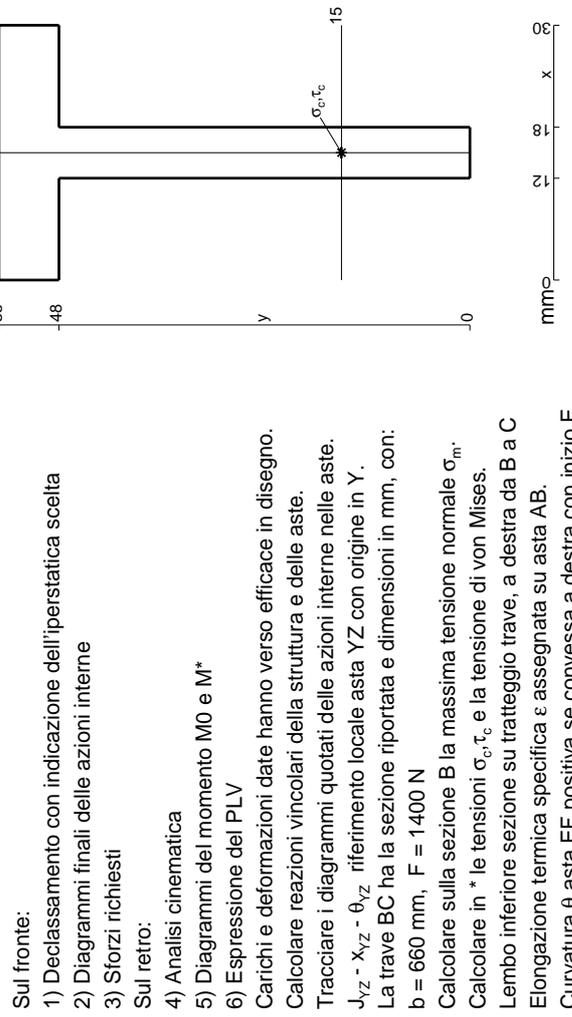




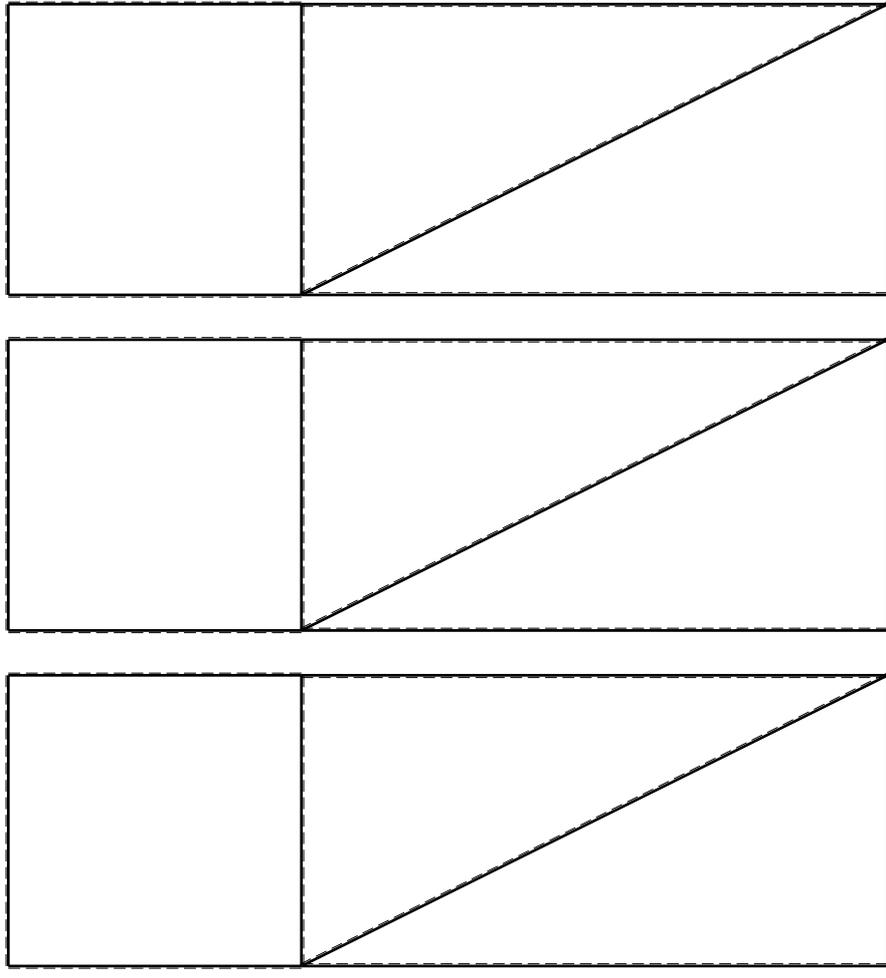
$W_B = -W = -Fb$
 $q_{EF} = -q = -F/b$
 $P_{DE} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = 4\alpha T = 4b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

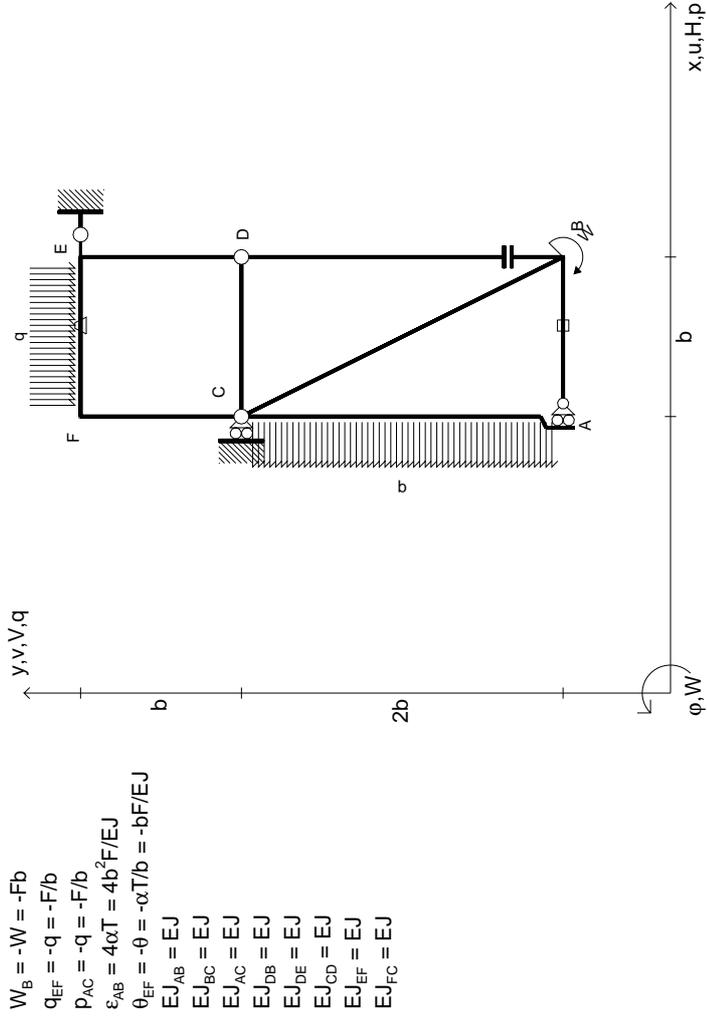
ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE



- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste. Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 660$ mm, $F = 1400$ N. Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises. Lembo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB. Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.





$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{EF} &= -q = -F/b \\
 P_{AC} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 4\alpha T = 4b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

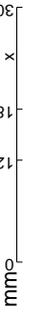
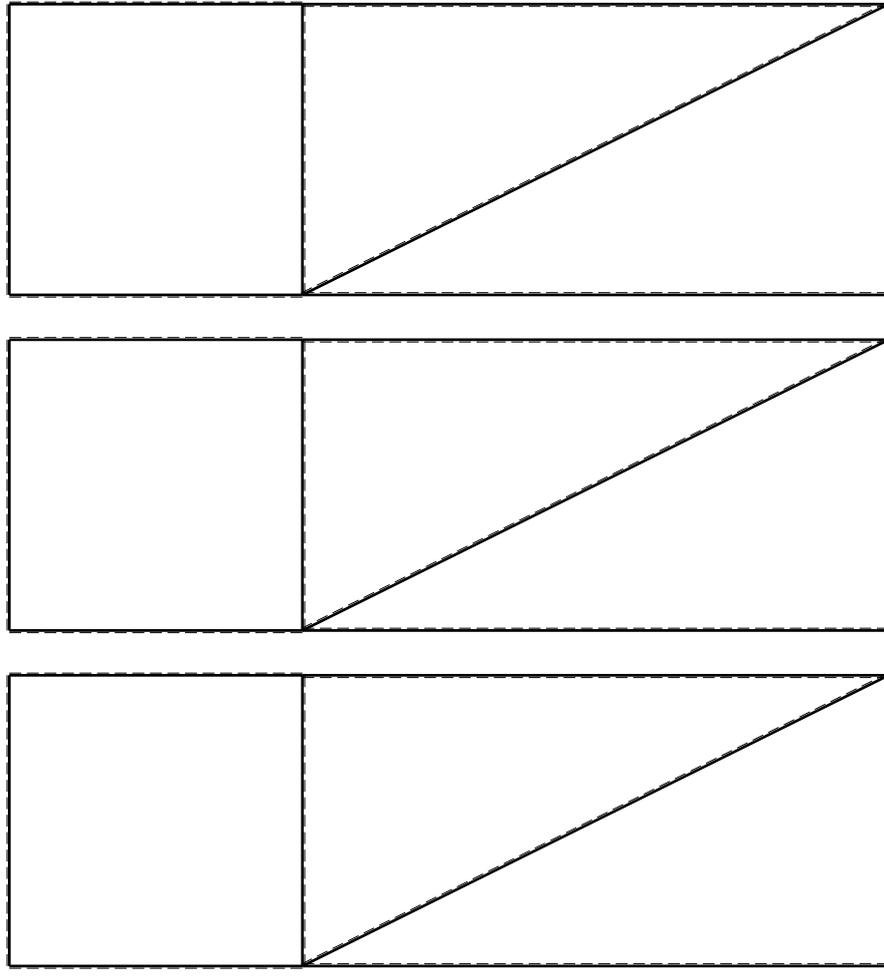
La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 700$ mm, $F = 1420$ N

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mura inferiori sezione su traveggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

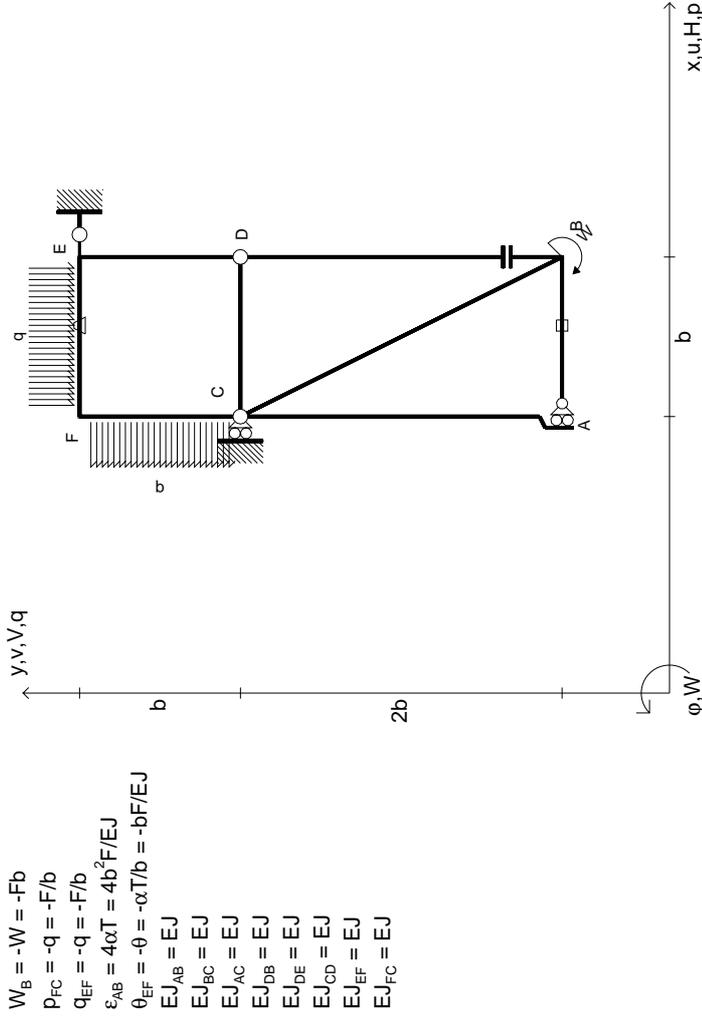
Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



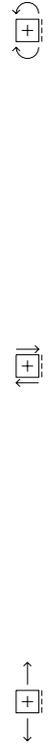
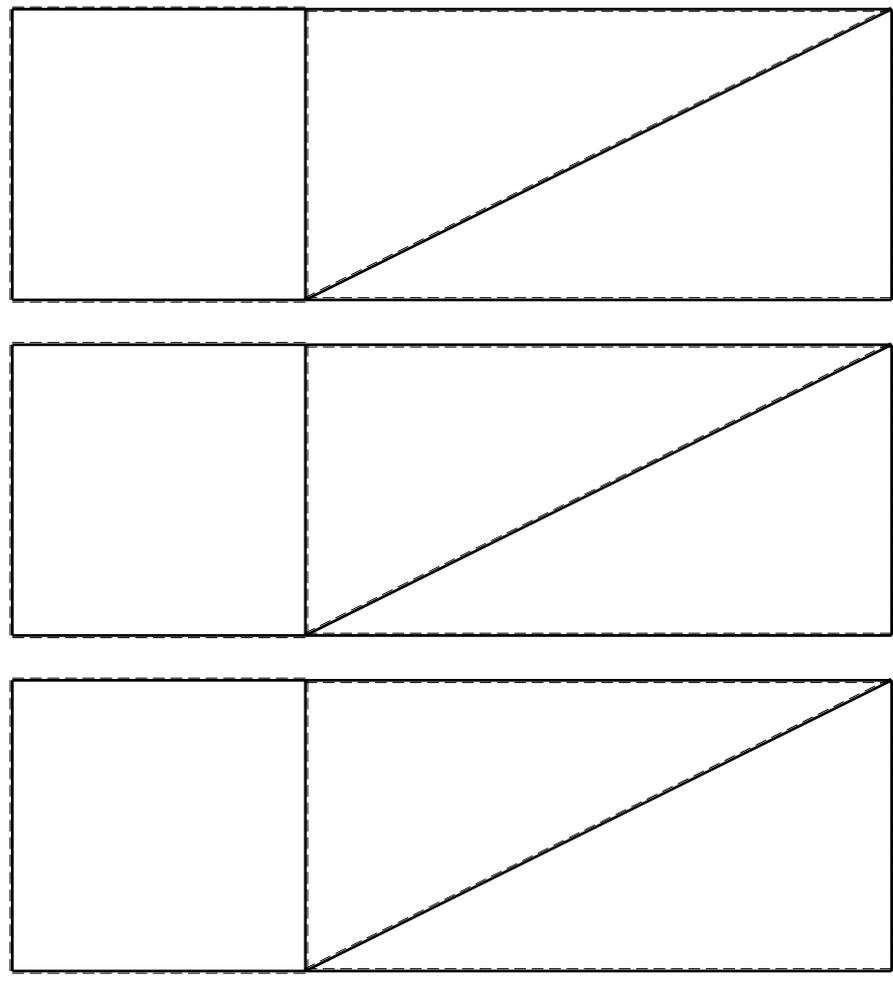
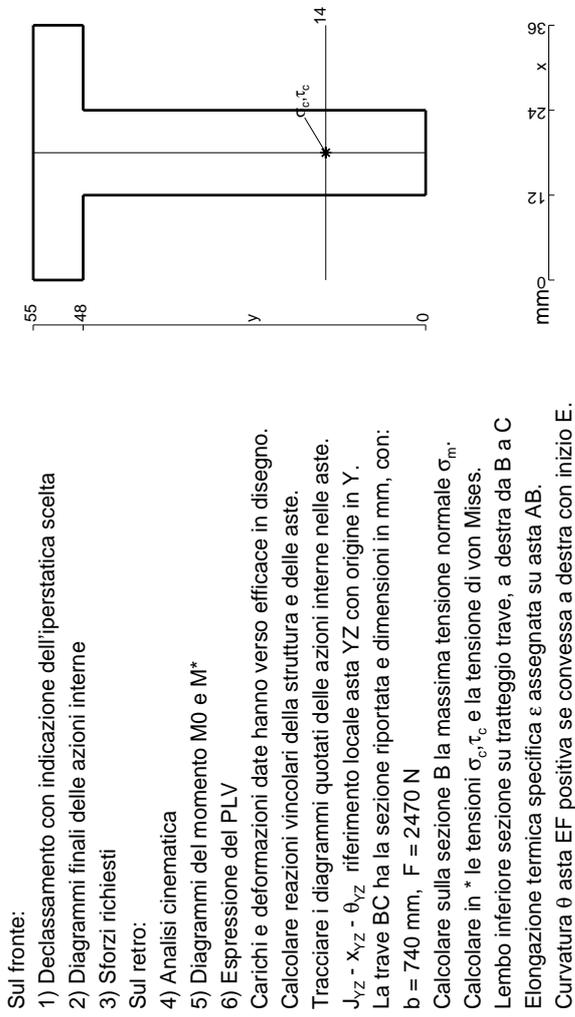
mm

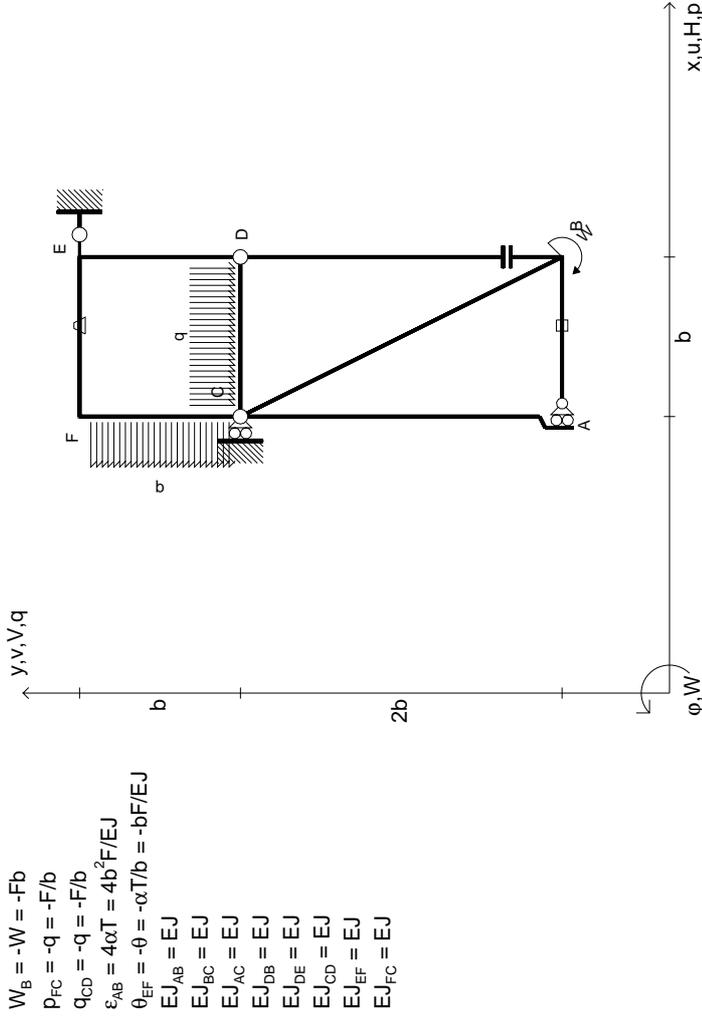




$W_B = -W = -Fb$
 $P_{FC} = -q = -F/b$
 $q_{EF} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = 4\alpha T = 4b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE





$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{FC} &= -q = -F/b \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 4\alpha T = 4b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 E_{J_{AB}} &= EJ \\
 E_{J_{BC}} &= EJ \\
 E_{J_{AC}} &= EJ \\
 E_{J_{DB}} &= EJ \\
 E_{J_{DE}} &= EJ \\
 E_{J_{CD}} &= EJ \\
 E_{J_{EF}} &= EJ \\
 E_{J_{FC}} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 390$ mm, $F = 4030$ N

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

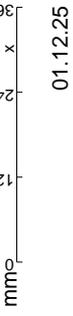
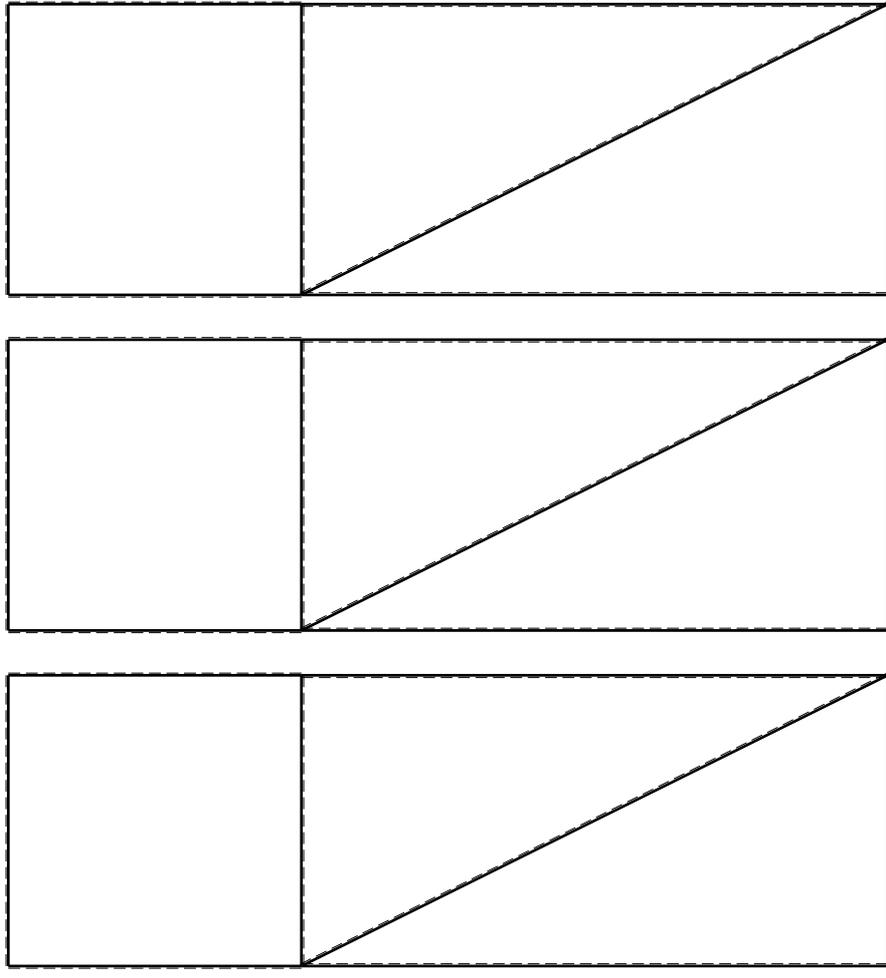
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C

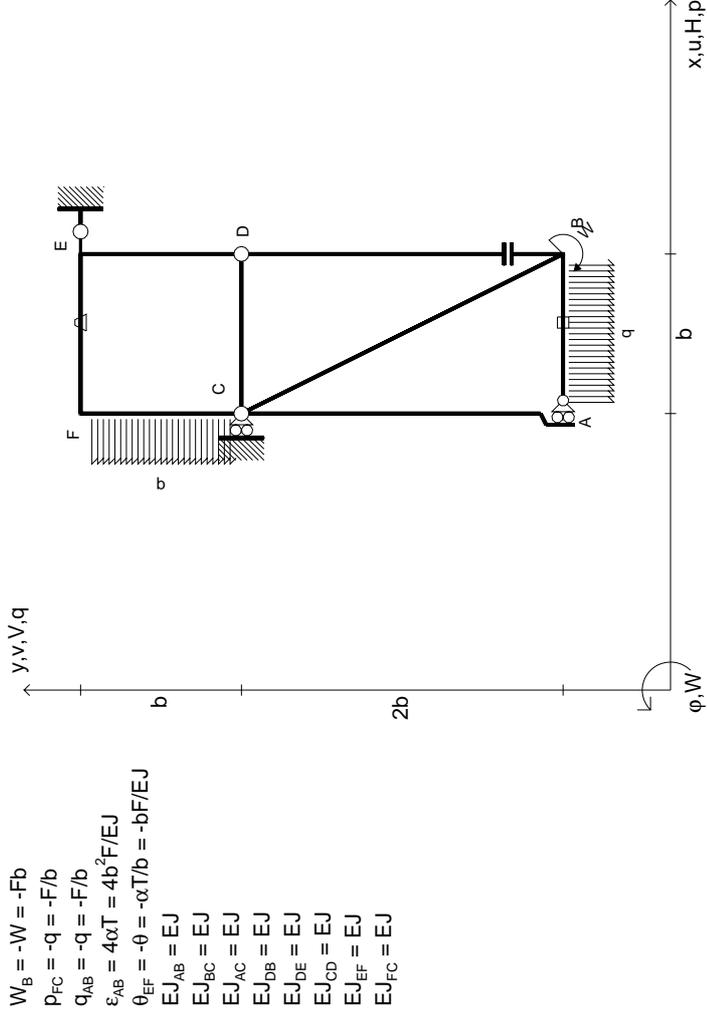
Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

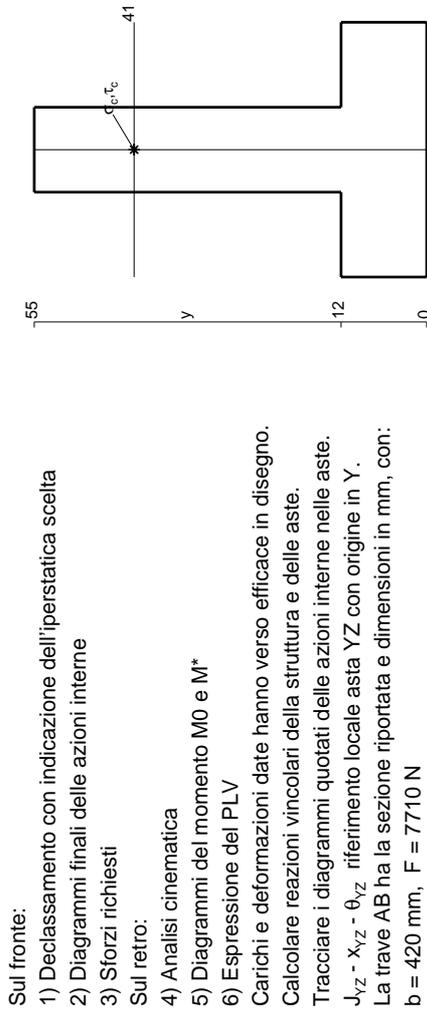


mm

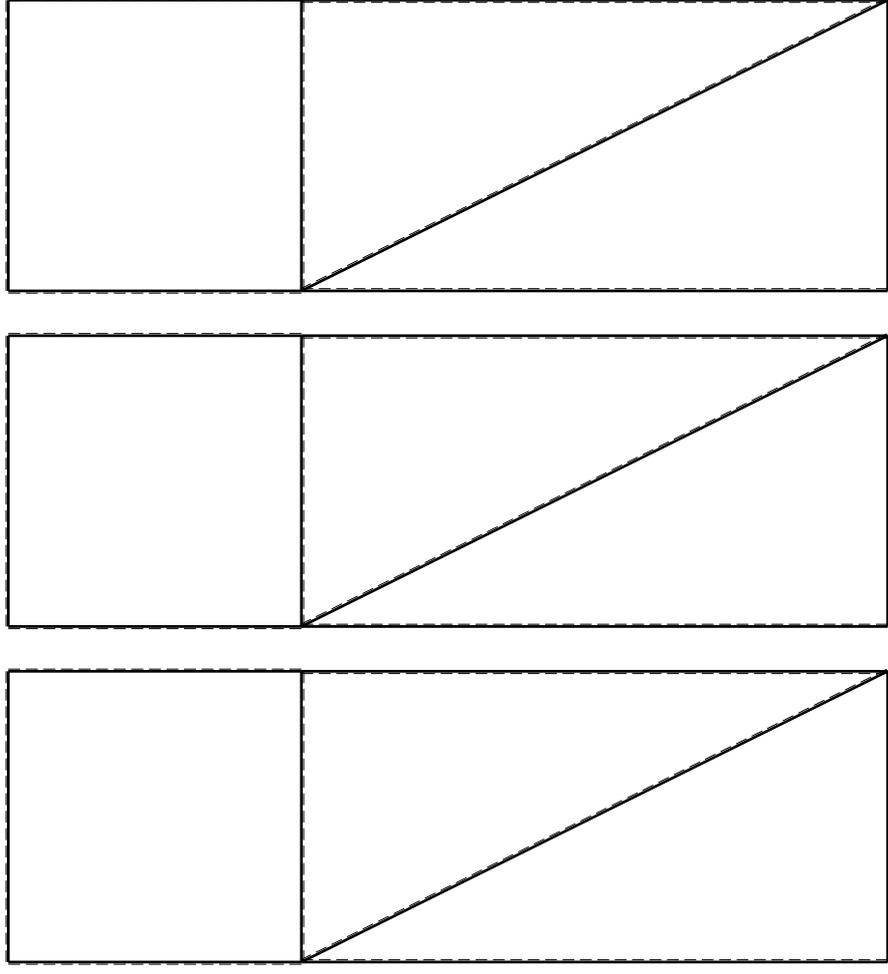


$W_B = -W = -Fb$
 $P_{FC} = -q = -F/b$
 $q_{AB} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = 4\alpha T = 4b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

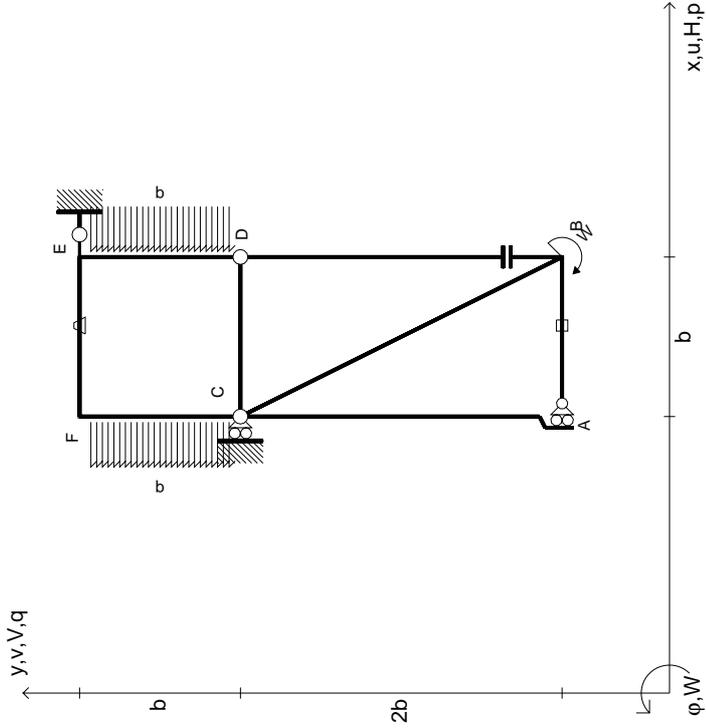
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE



- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste. Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 420$ mm, $F = 7710$ N. Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises. Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB. Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

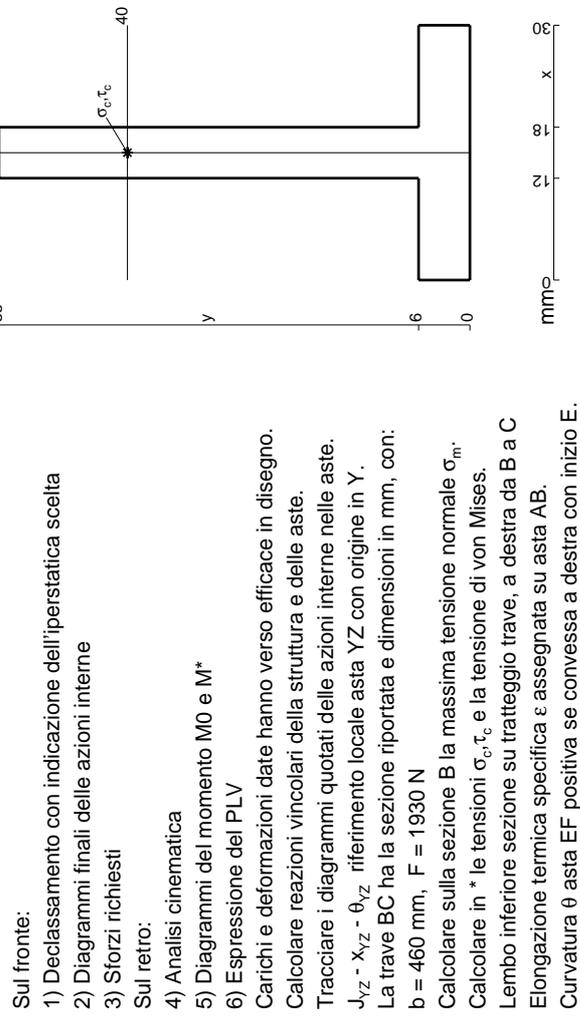


$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{FC} &= -q = -F/b \\
 P_{DE} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 4\alpha T = 4b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 E_{J_{AB}} &= EJ \\
 E_{J_{BC}} &= EJ \\
 E_{J_{AC}} &= EJ \\
 E_{J_{DB}} &= EJ \\
 E_{J_{DE}} &= EJ \\
 E_{J_{CD}} &= EJ \\
 E_{J_{EF}} &= EJ \\
 E_{J_{FC}} &= EJ
 \end{aligned}$$



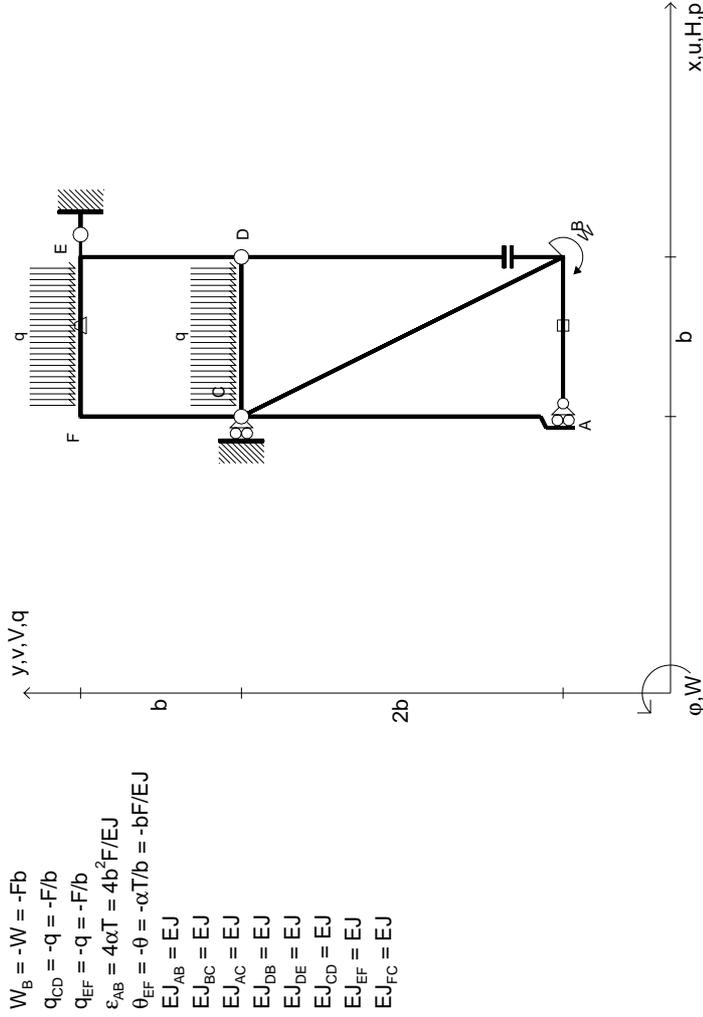
ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE



- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 460 \text{ mm}$, $F = 1930 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

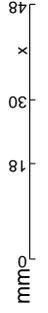
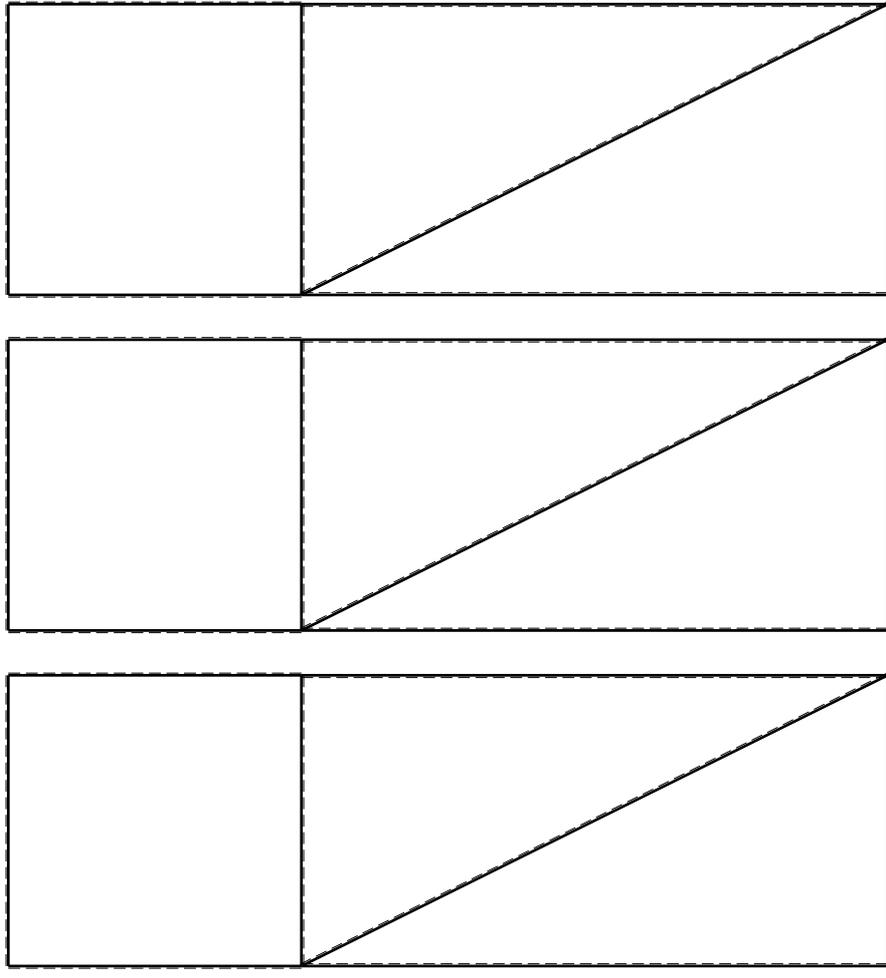


$W_B = -W = -Fb$
 $q_{CD} = -q = -F/b$
 $q_{EF} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = 4\alpha T = 4b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

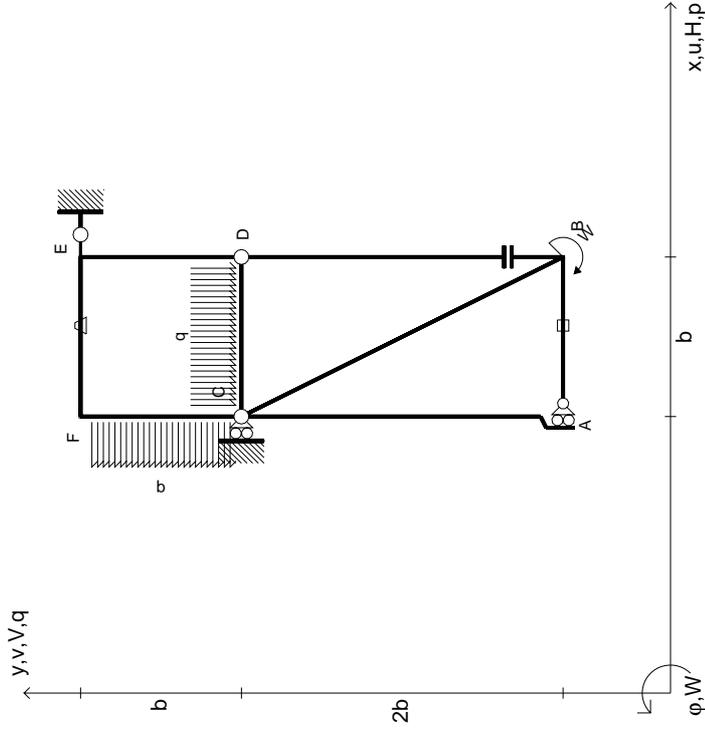
Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 500 \text{ mm}, F = 3570 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



mm



$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 P_{FC} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 4\alpha T = 4b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Carchi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

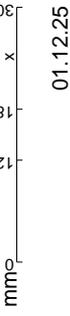
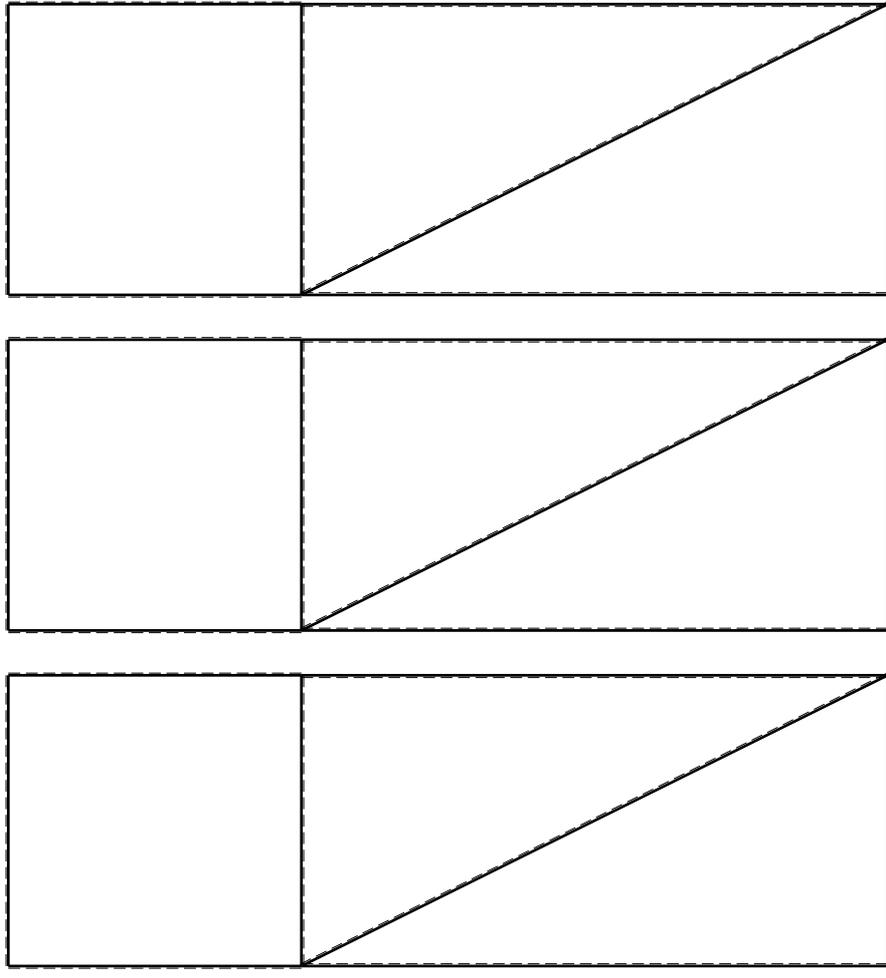
La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 540$ mm, $F = 1840$ N

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

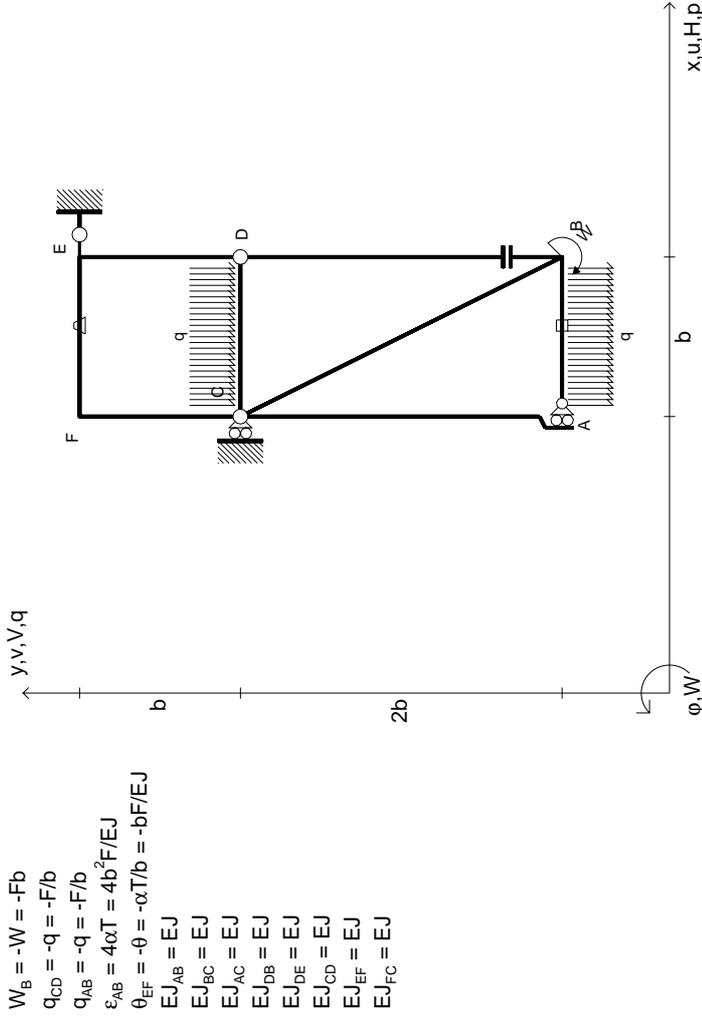
Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



mm



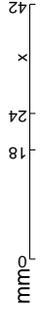
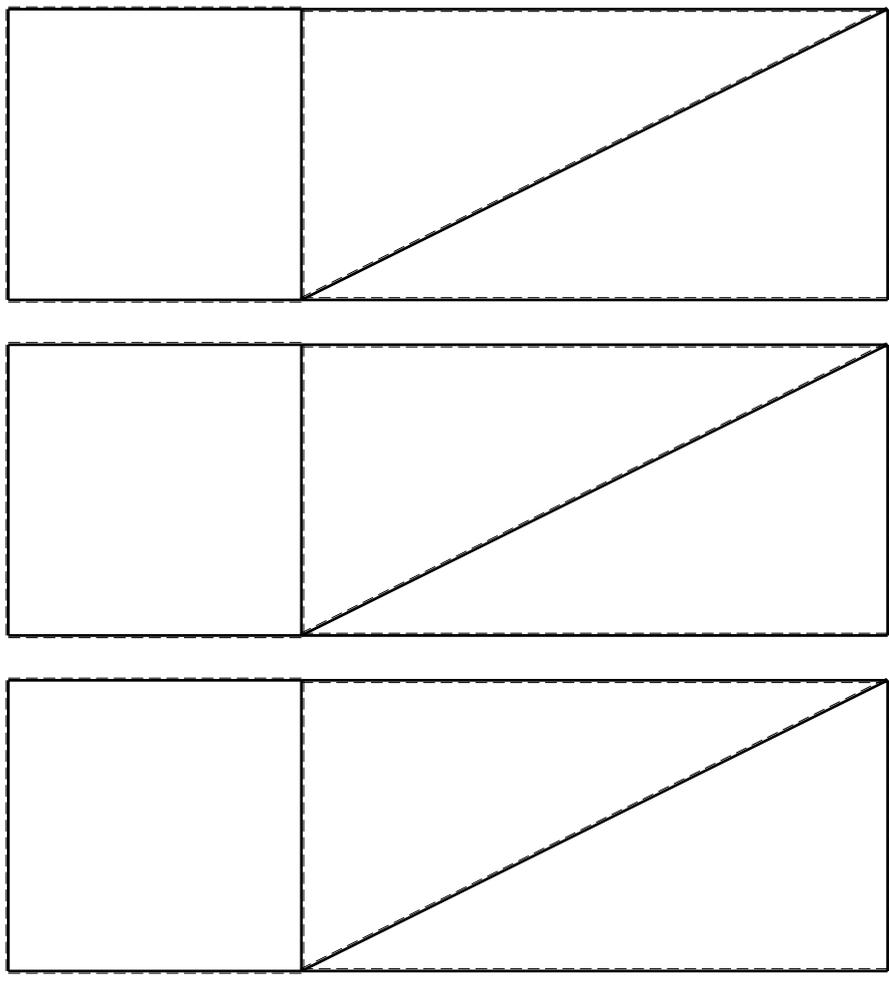


$W_B = -W = -Fb$
 $q_{CD} = -q = -F/b$
 $q_{AB} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = 4\alpha T = 4b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

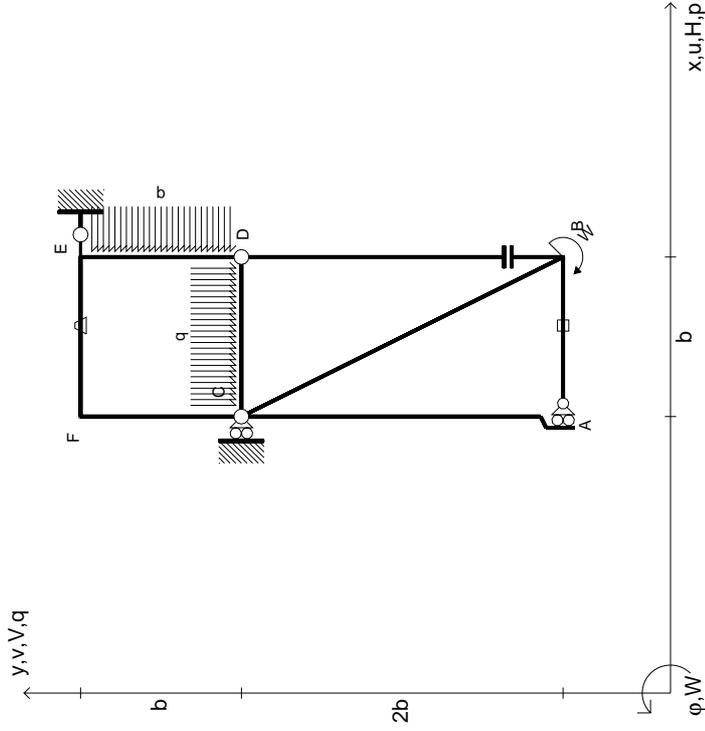
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste. Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 580$ mm, $F = 3030$ N. Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises. Lembo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da A a B. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB. Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E. © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



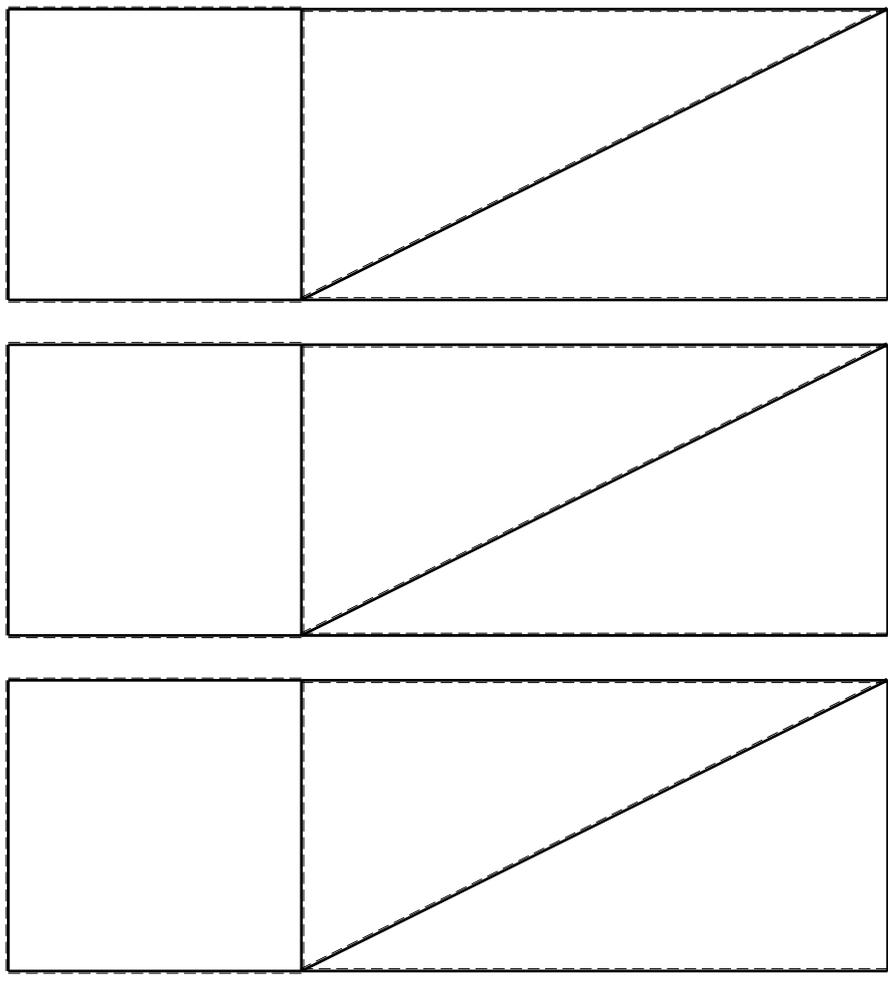
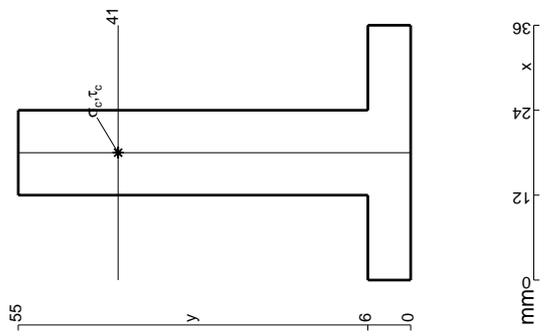
$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 P_{DE} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 4\alpha T = 4b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 E J_{AB} &= EJ \\
 E J_{BC} &= EJ \\
 E J_{AC} &= EJ \\
 E J_{DB} &= EJ \\
 E J_{DE} &= EJ \\
 E J_{CD} &= EJ \\
 E J_{EF} &= EJ \\
 E J_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

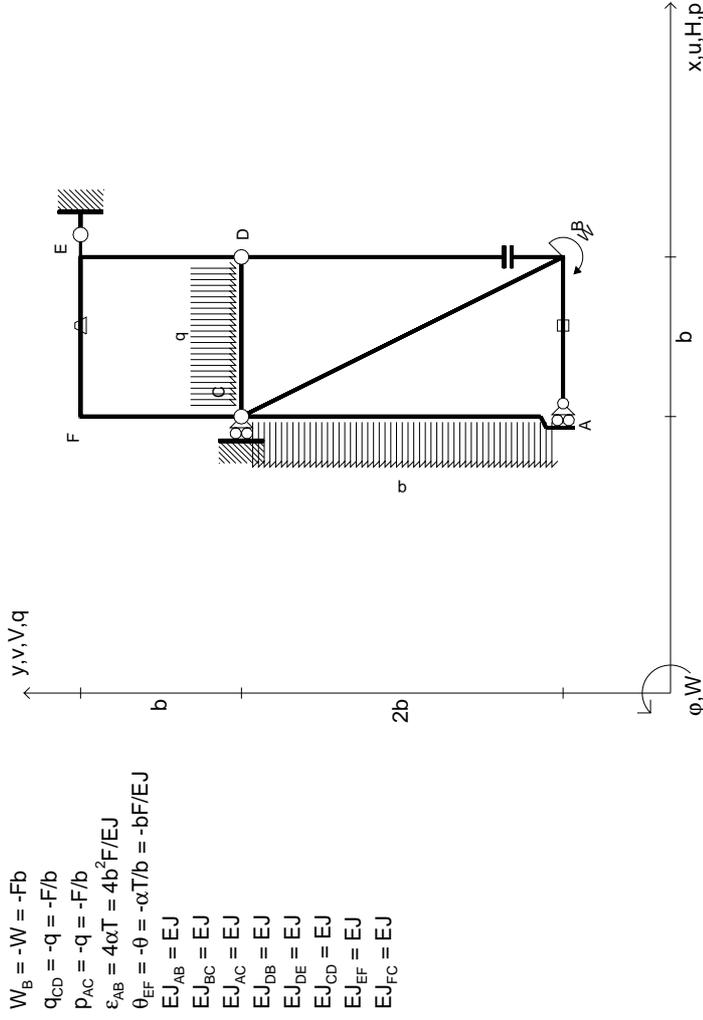


ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV

Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 620$ mm, $F = 2490$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

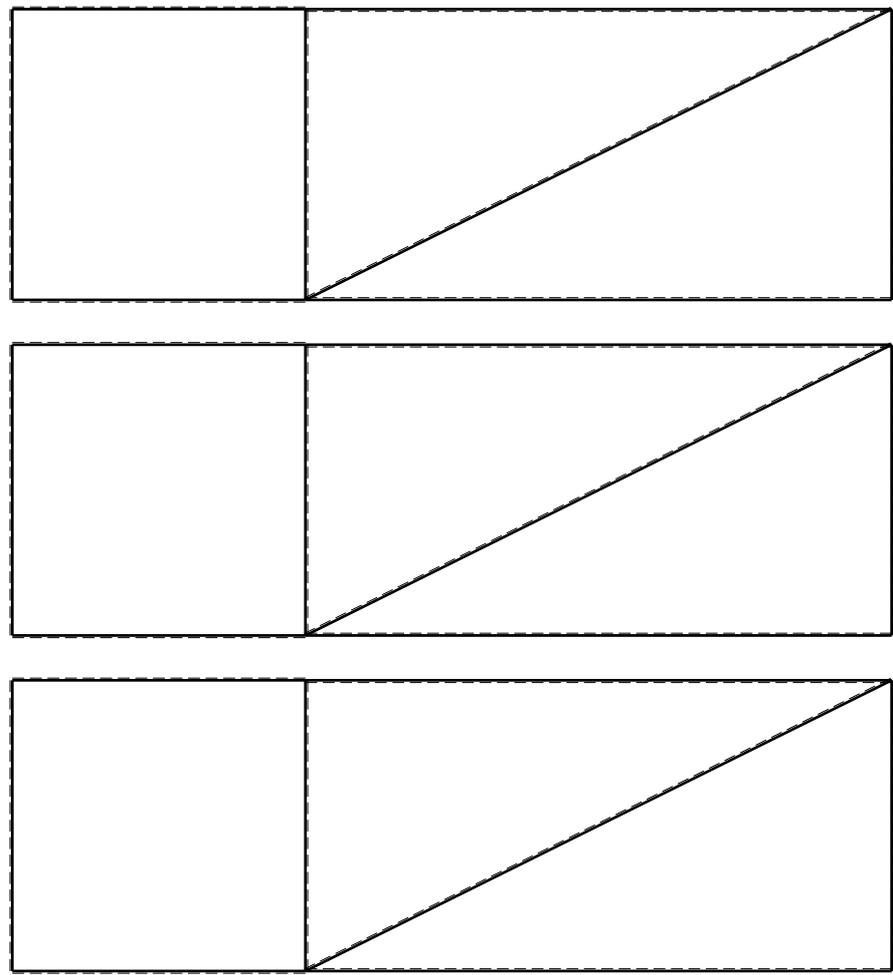
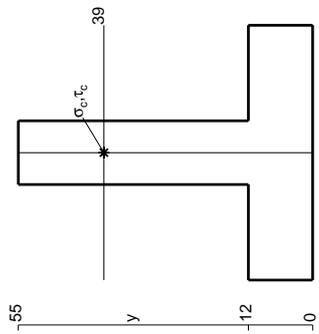


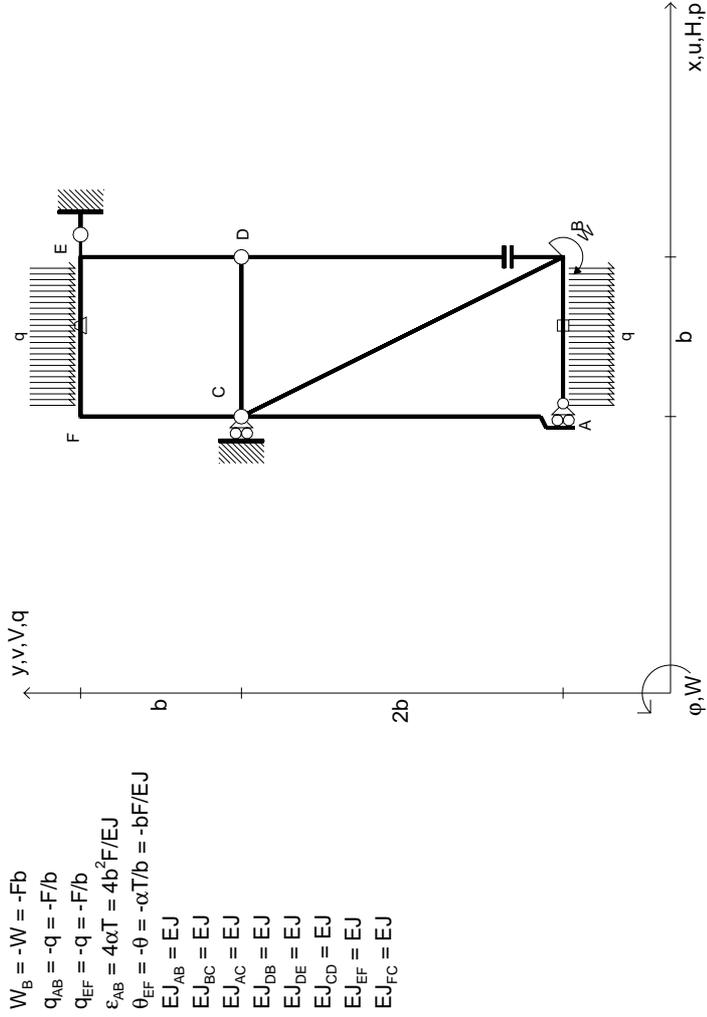


$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 P_{AC} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 4\alpha T = 4b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 660 \text{ mm}, F = 2610 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

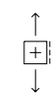
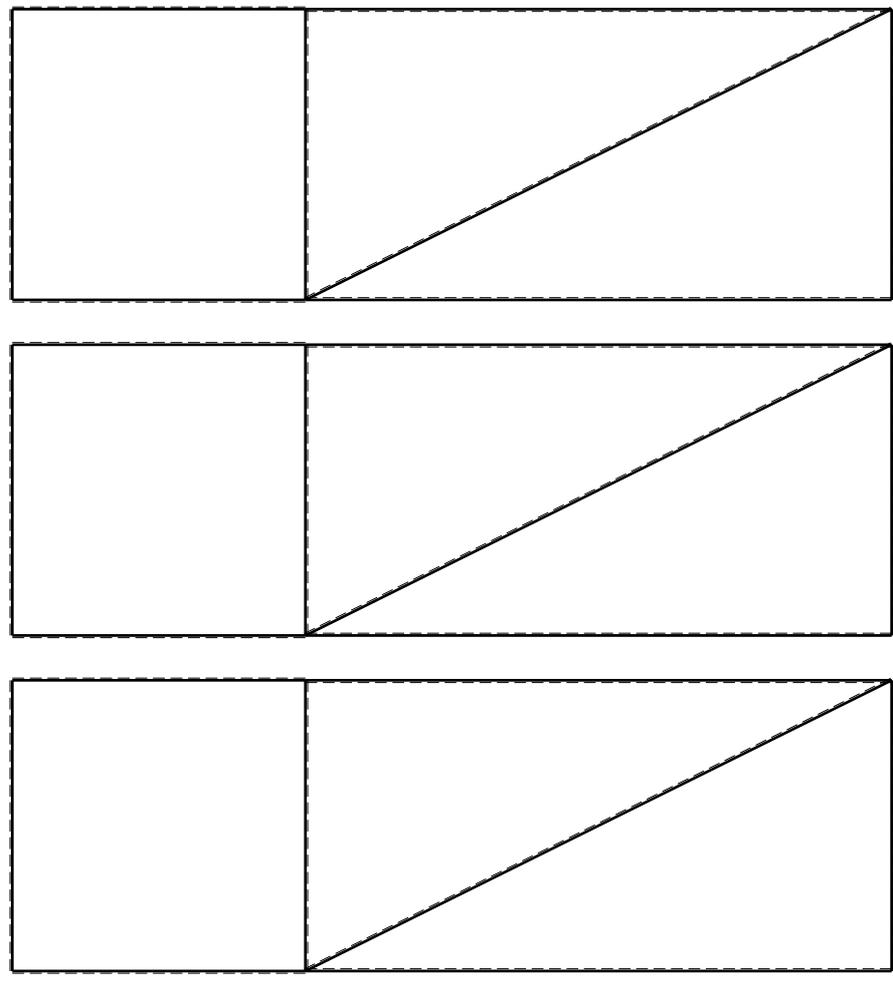
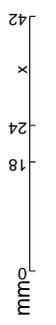
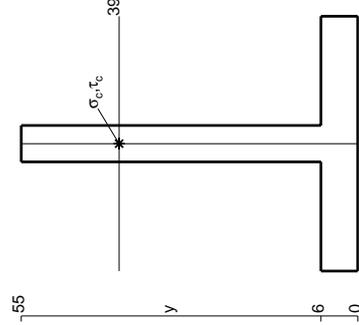


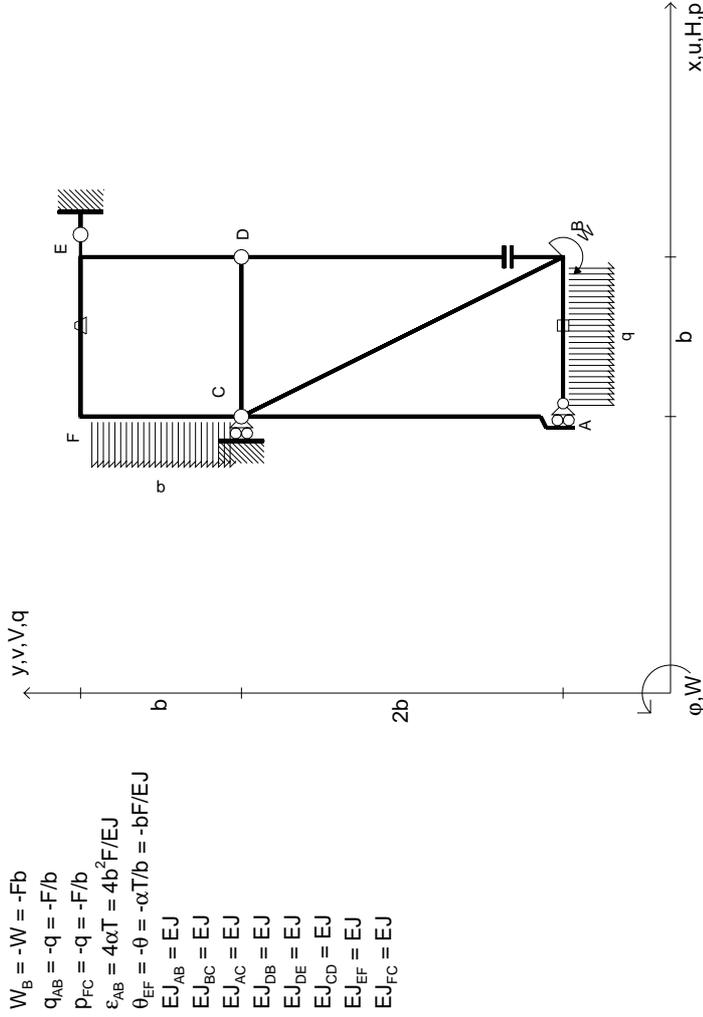


$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 q_{EF} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 4\alpha T = 4b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 700$ mm, $F = 2860$ N
- Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
- @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





$W_B = -W = -Fb$
 $q_{AB} = -q = -F/b$
 $P_{FC} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = 4\alpha T = 4b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

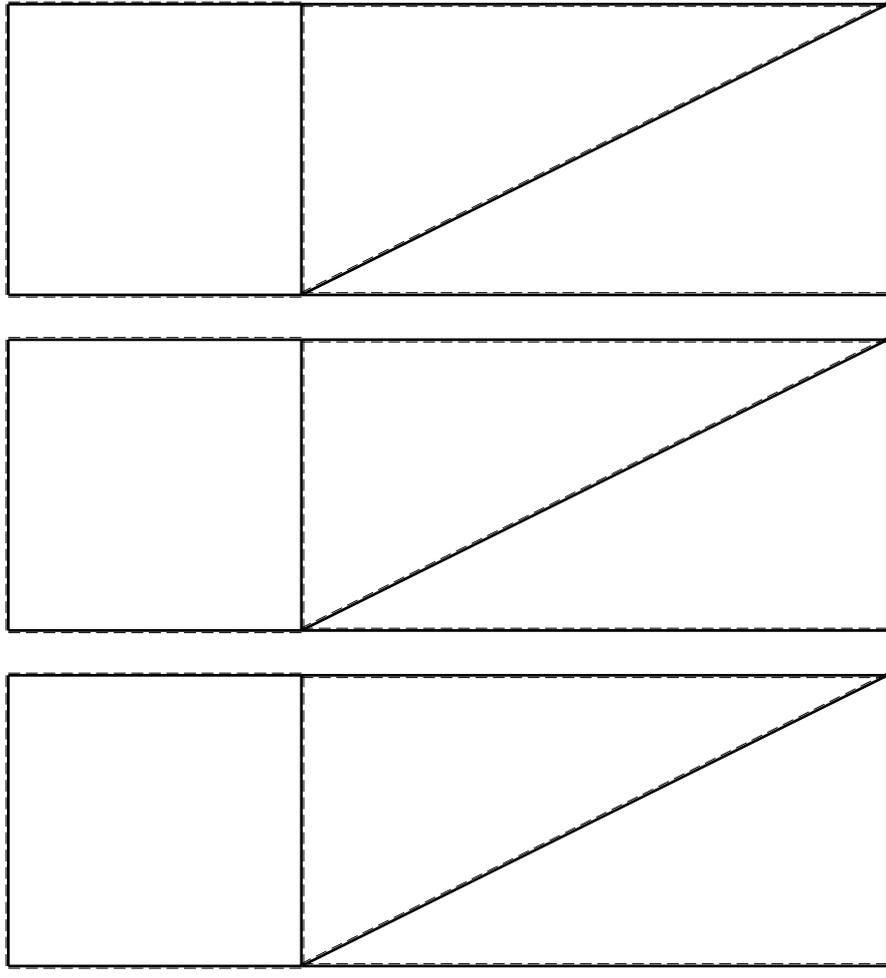
La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 700$ mm, $F = 2590$ N

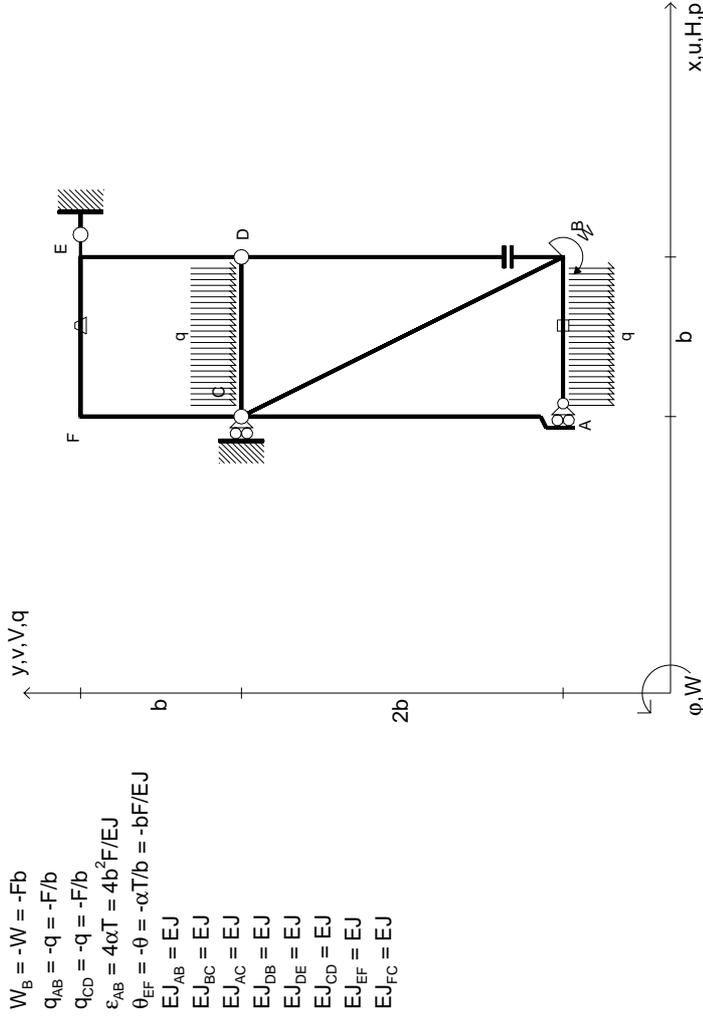
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



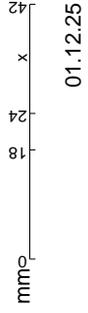
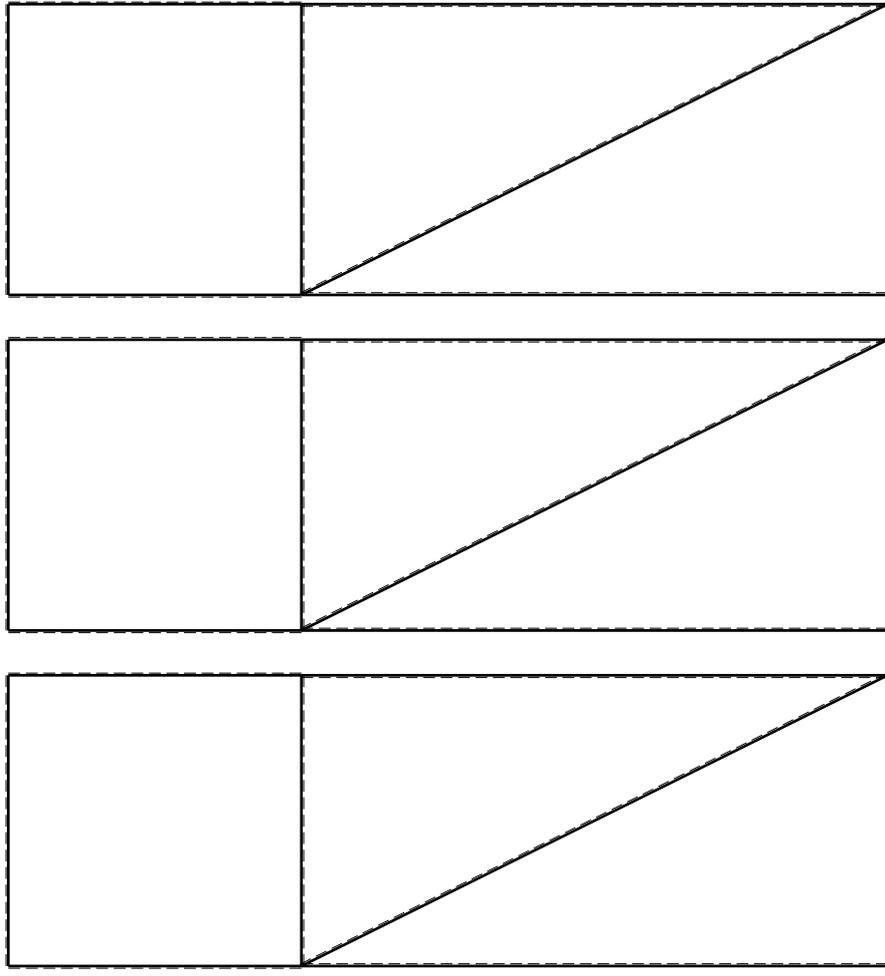


$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 4\alpha T = 4b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

Carchi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 370 \text{ mm}$, $F = 4260 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



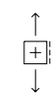
mm

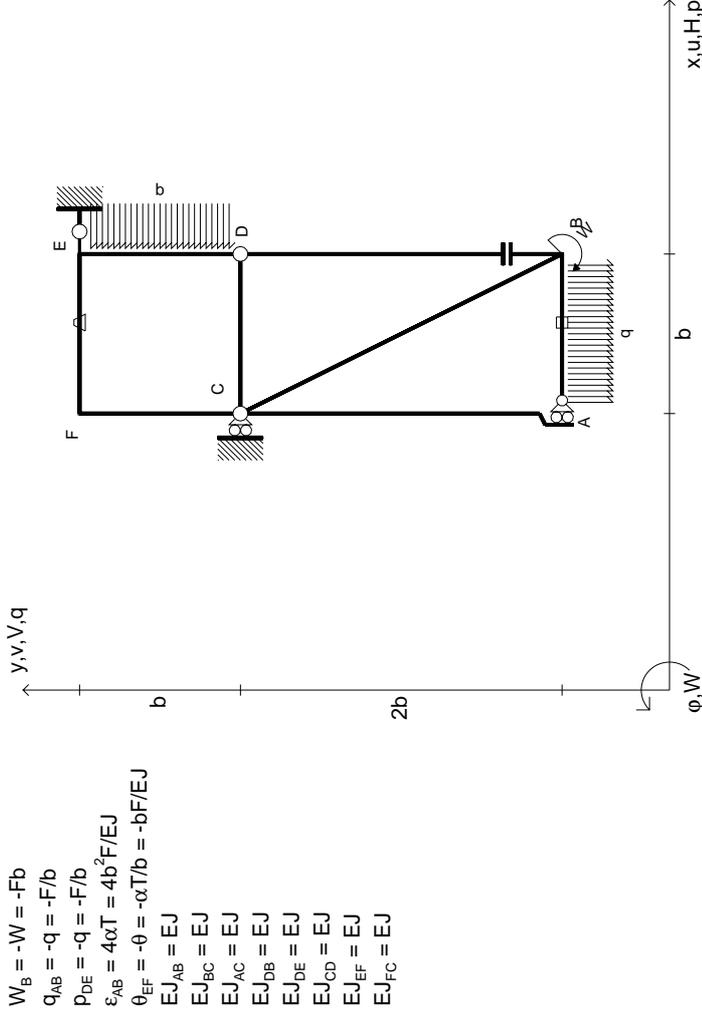
0 18 24 42

x

y

σ_c, τ_c





$W_B = -W = -Fb$
 $q_{AB} = -q = -F/b$
 $P_{DE} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = 4\alpha T = 4b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

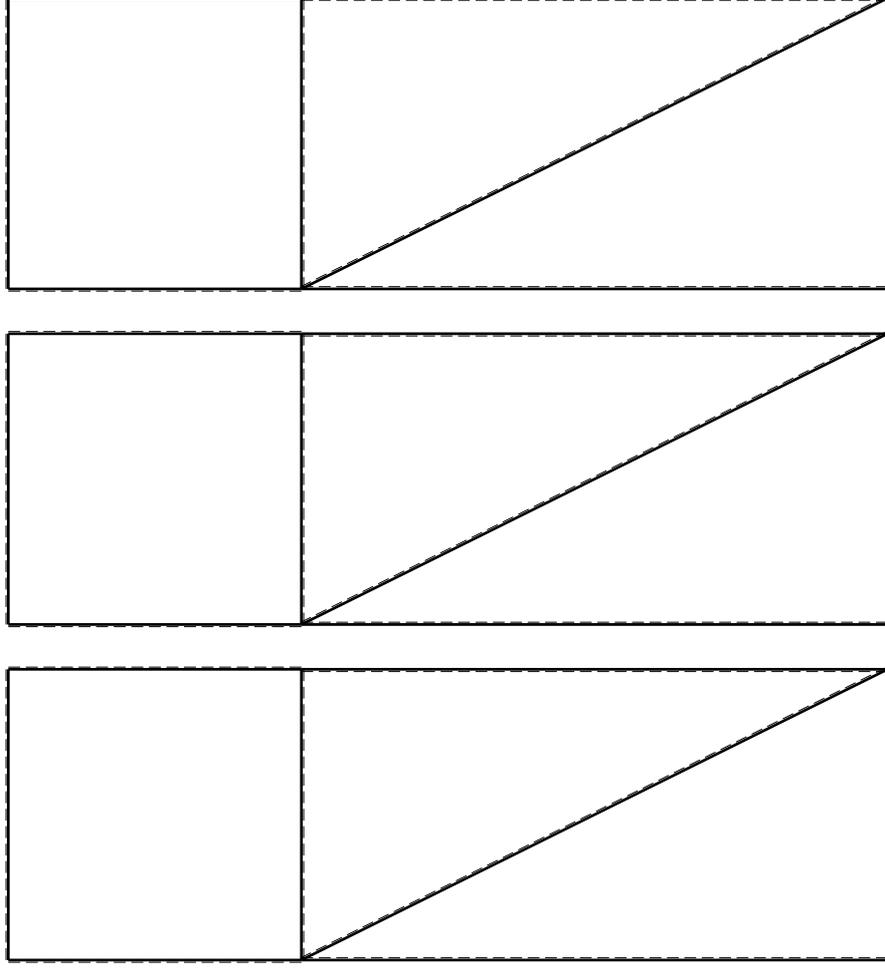
La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 400$ mm, $F = 7160$ N

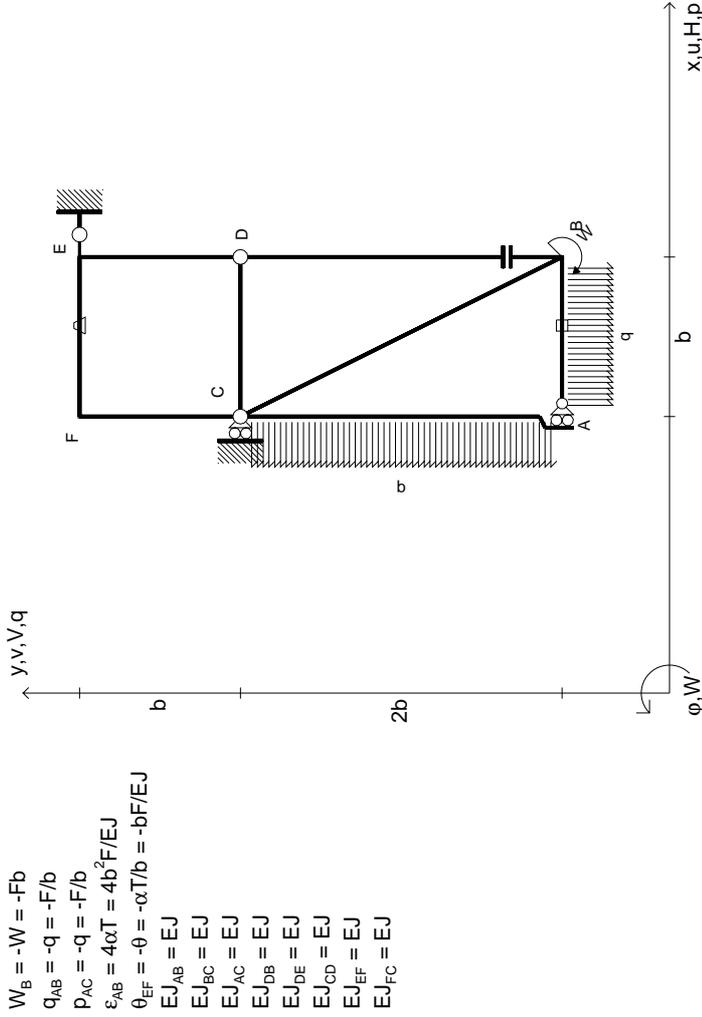
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 P_{AC} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 4\alpha T = 4b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Carchi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

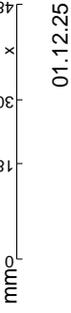
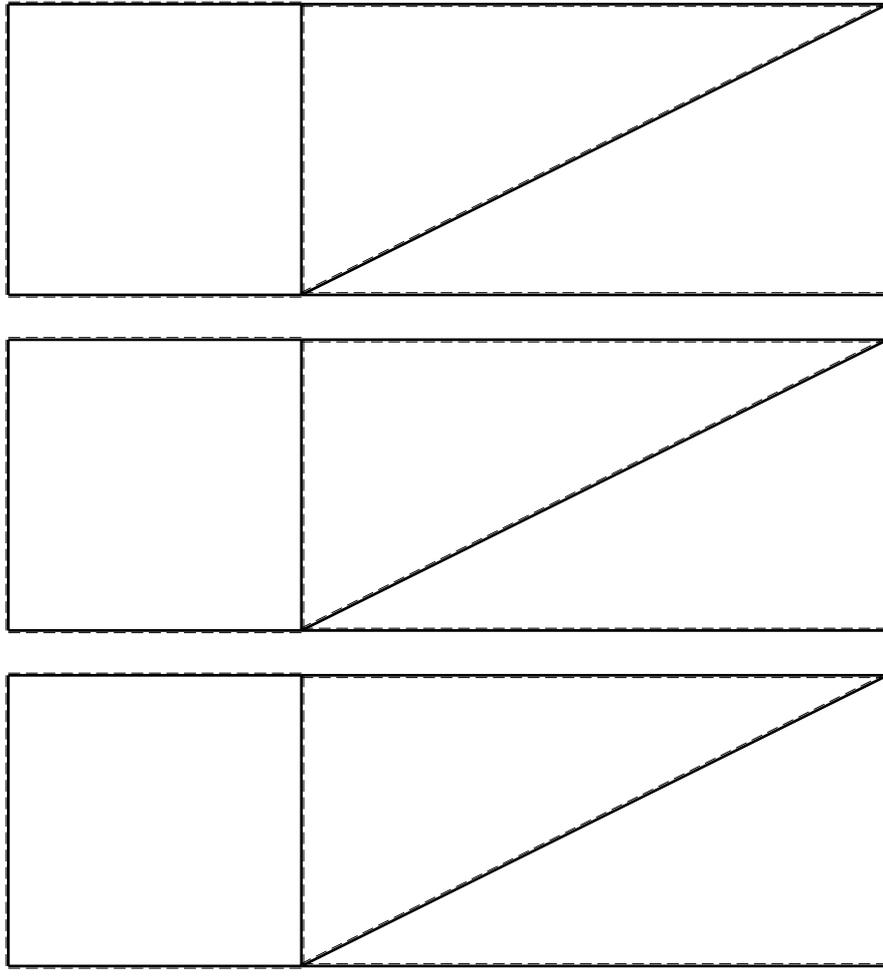
Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

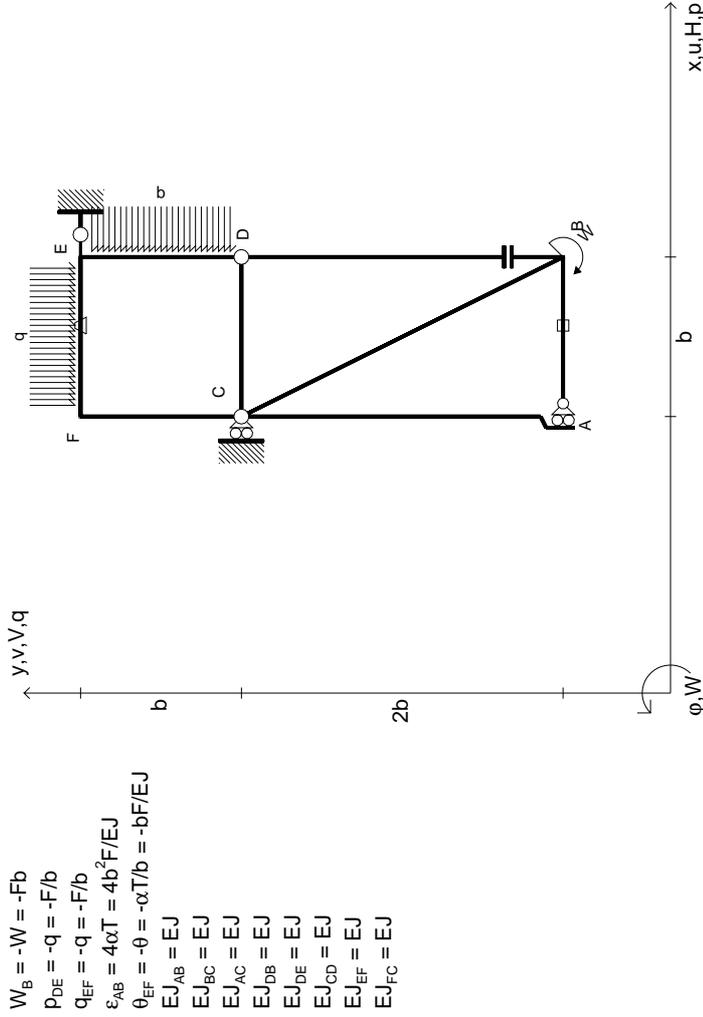
La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 440$ mm, $F = 7500$ N

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E. © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



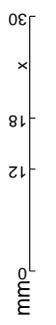
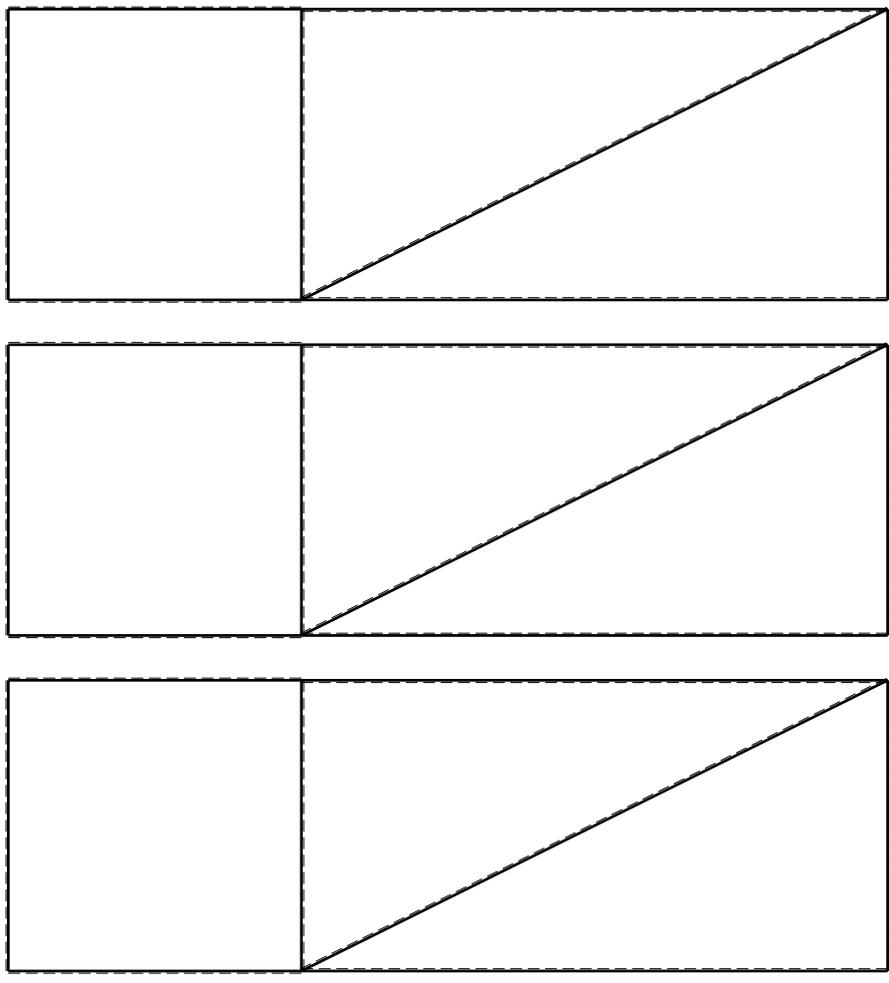


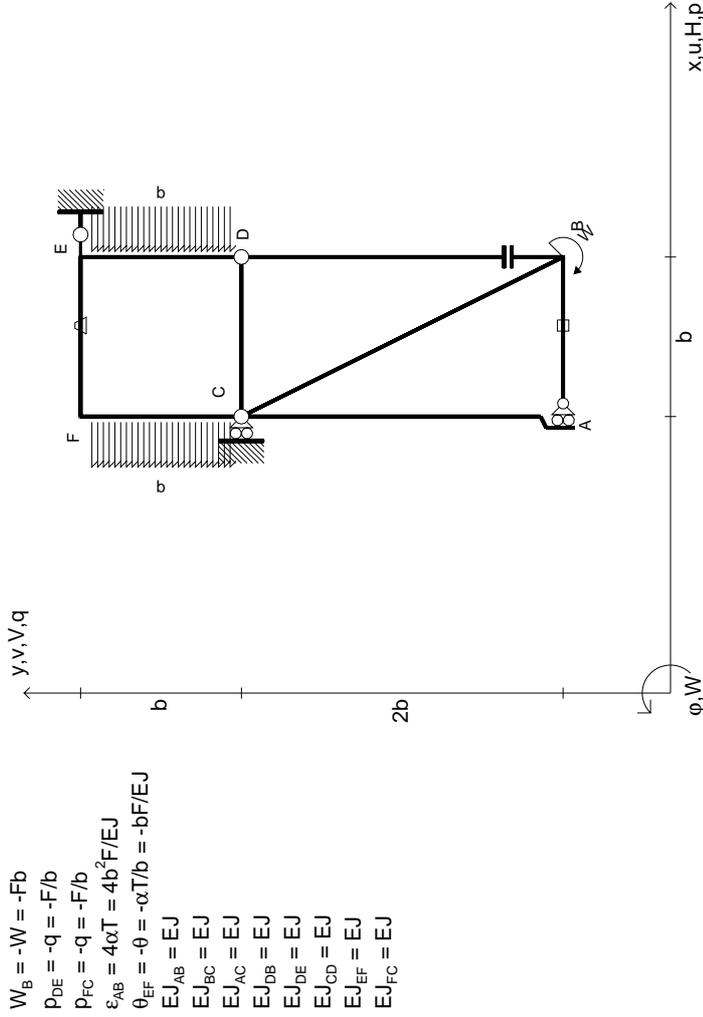
$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{DE} &= -q = -F/b \\
 q_{EF} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 4\alpha T = 4b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 480 \text{ mm}, F = 1730 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.



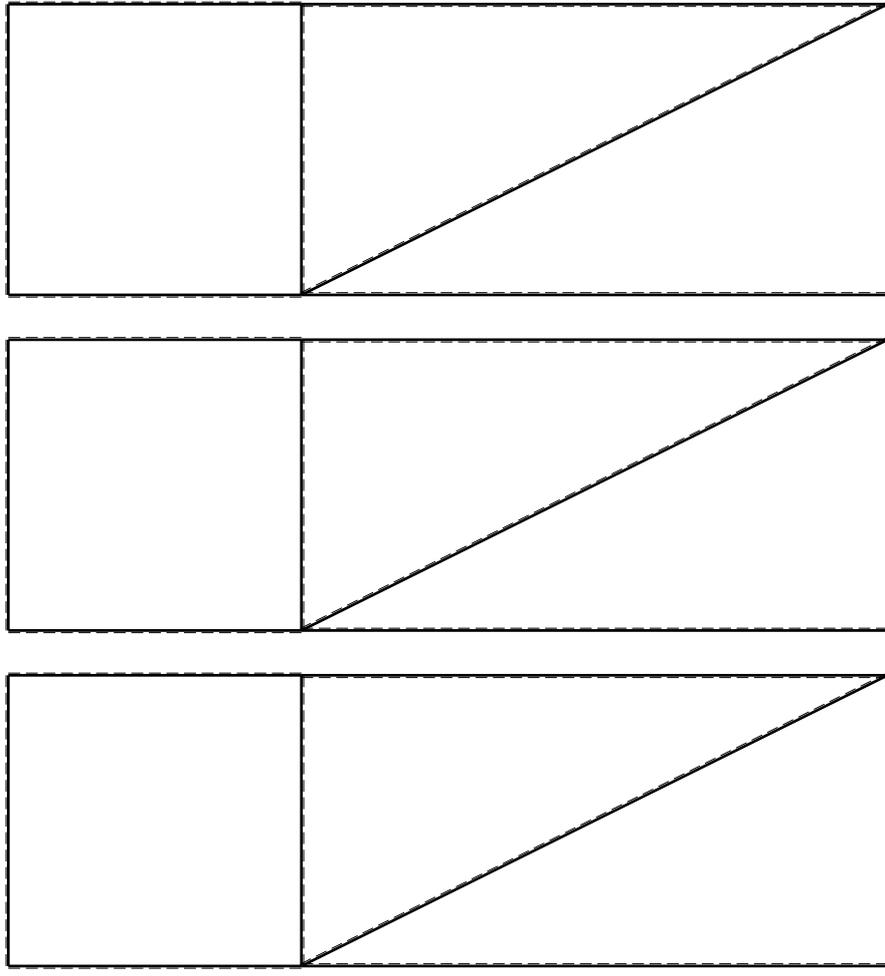


$W_B = -W = -Fb$
 $P_{DE} = -q = -F/b$
 $P_{FC} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = 4\alpha T = 4b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

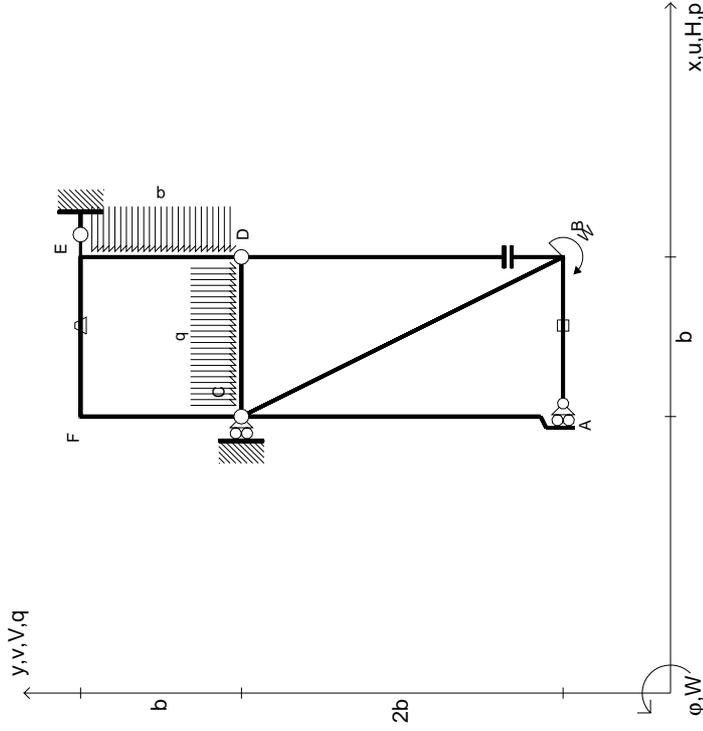
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 510$ mm, $F = 1790$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



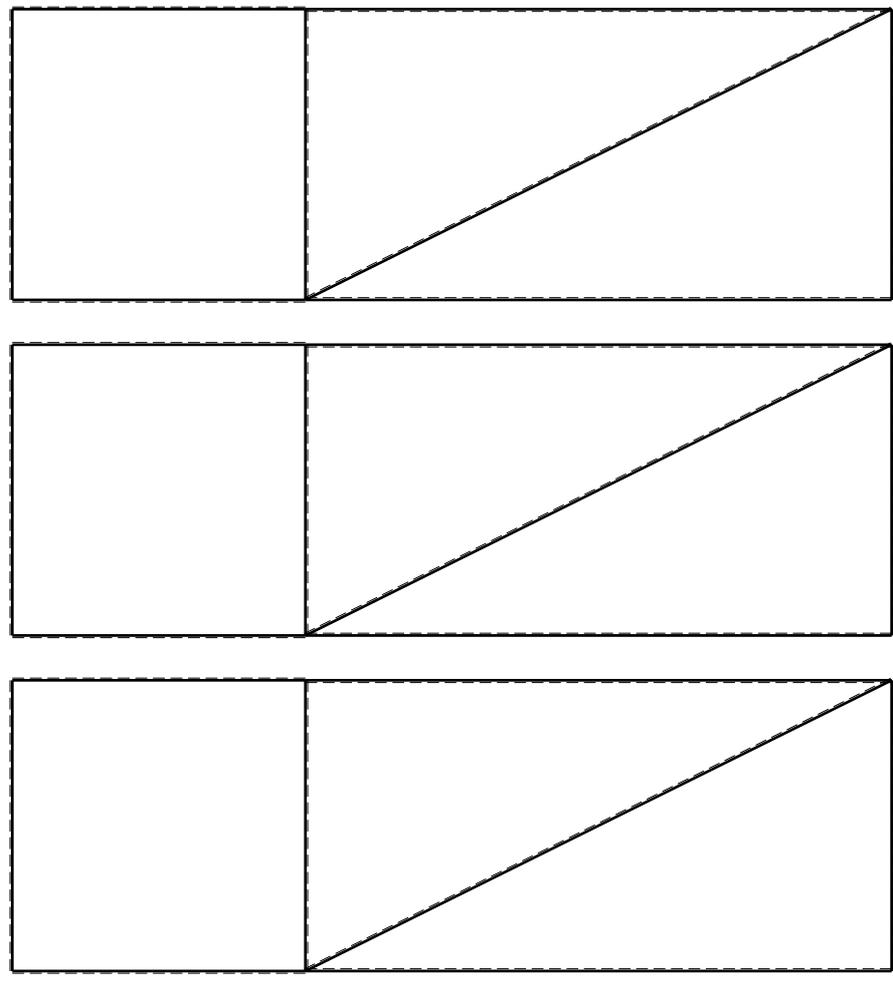
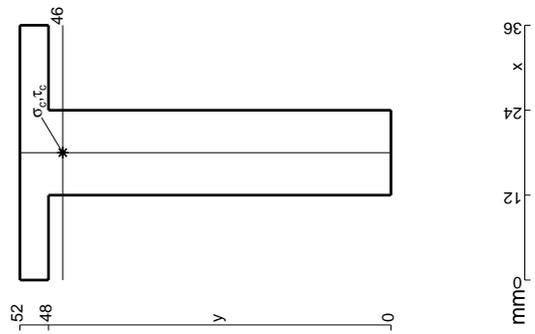
$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{DE} &= -q = -F/b \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 4\alpha T = 4b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

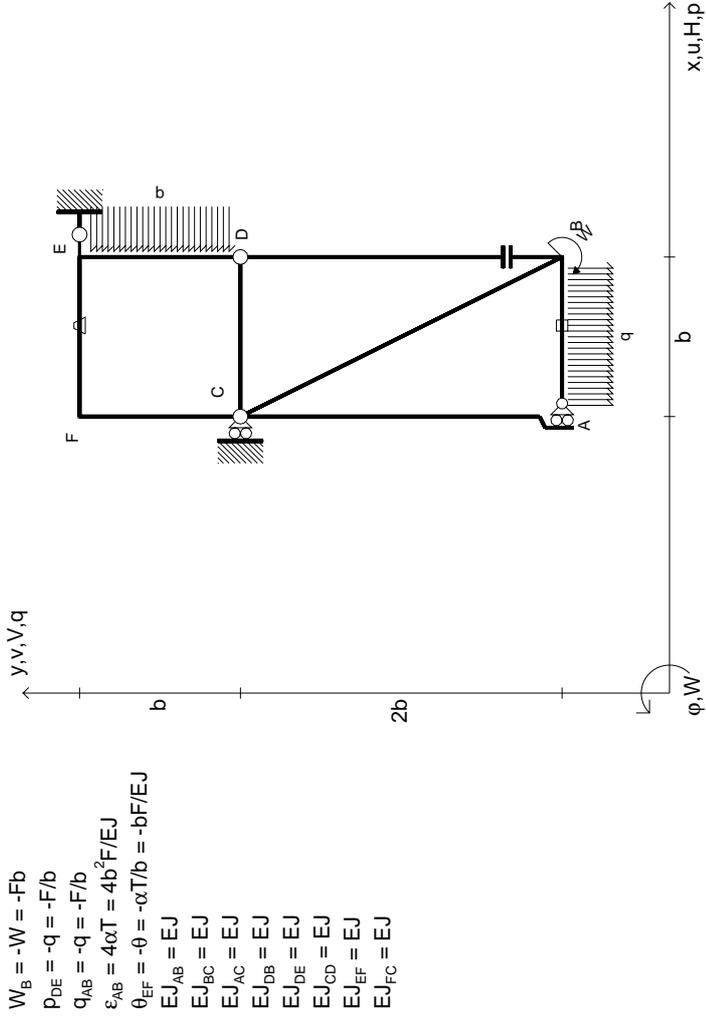


ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 550 \text{ mm}, F = 2380 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.





$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{DE} &= -q = -F/b \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 4\alpha T = 4b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV

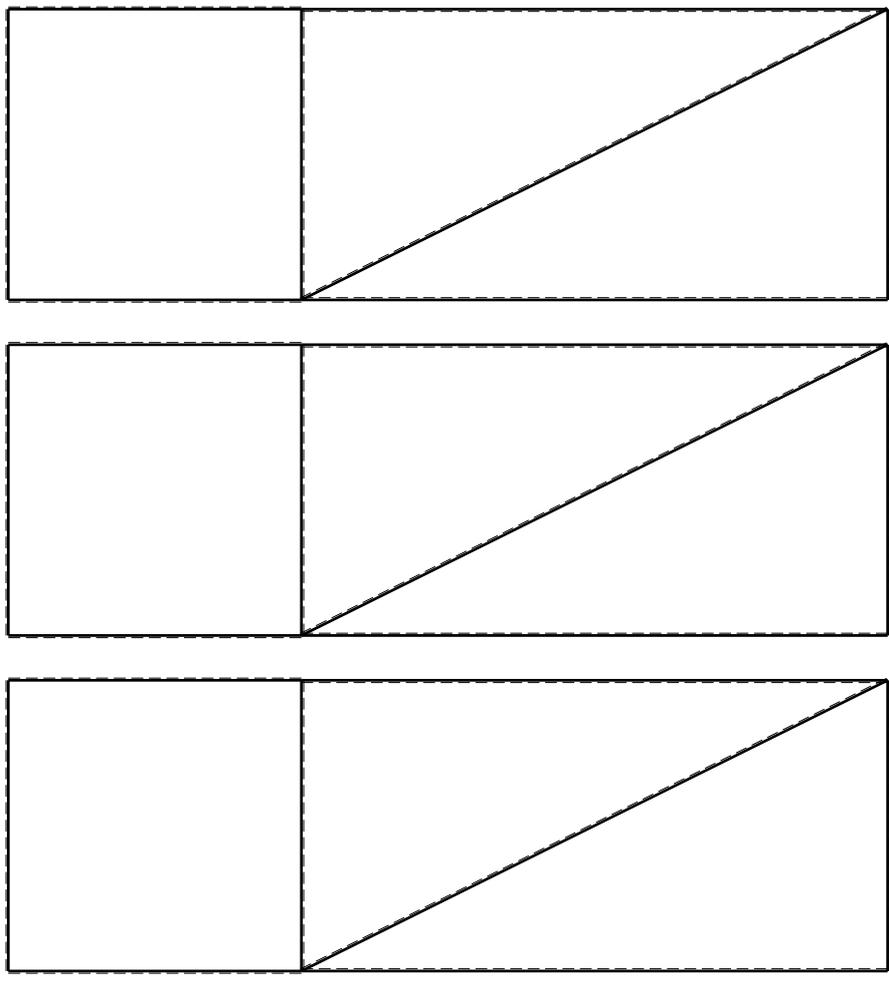
Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste. Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

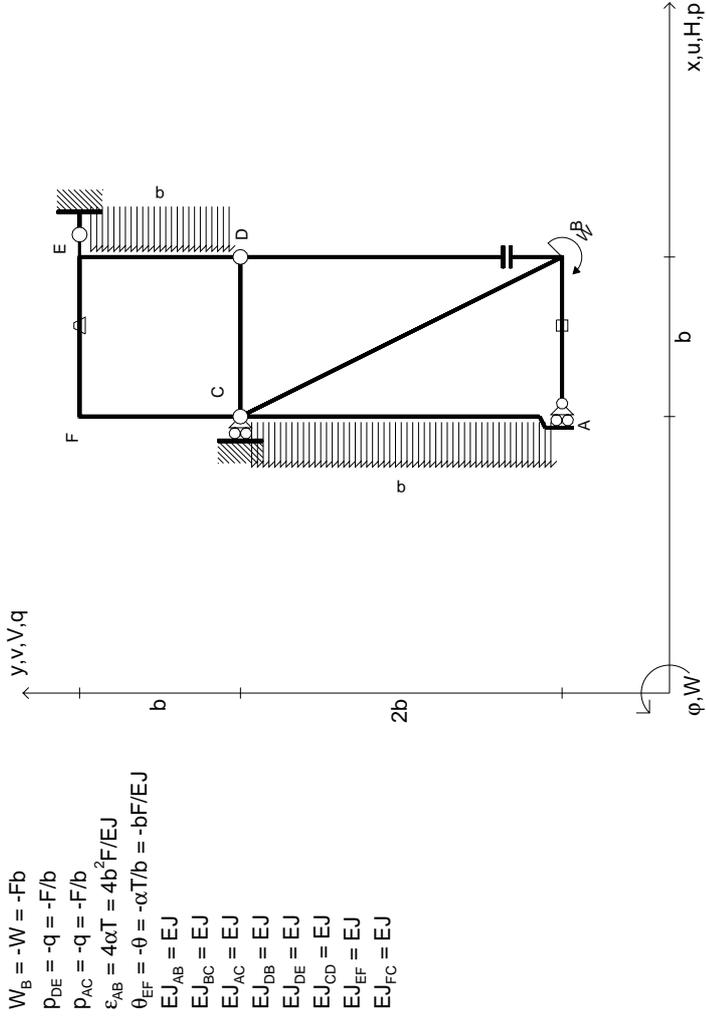
$J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 590$ mm, $F = 4890$ N

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises. Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB. Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{DE} &= -q = -F/b \\
 P_{AC} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 4\alpha T = 4b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

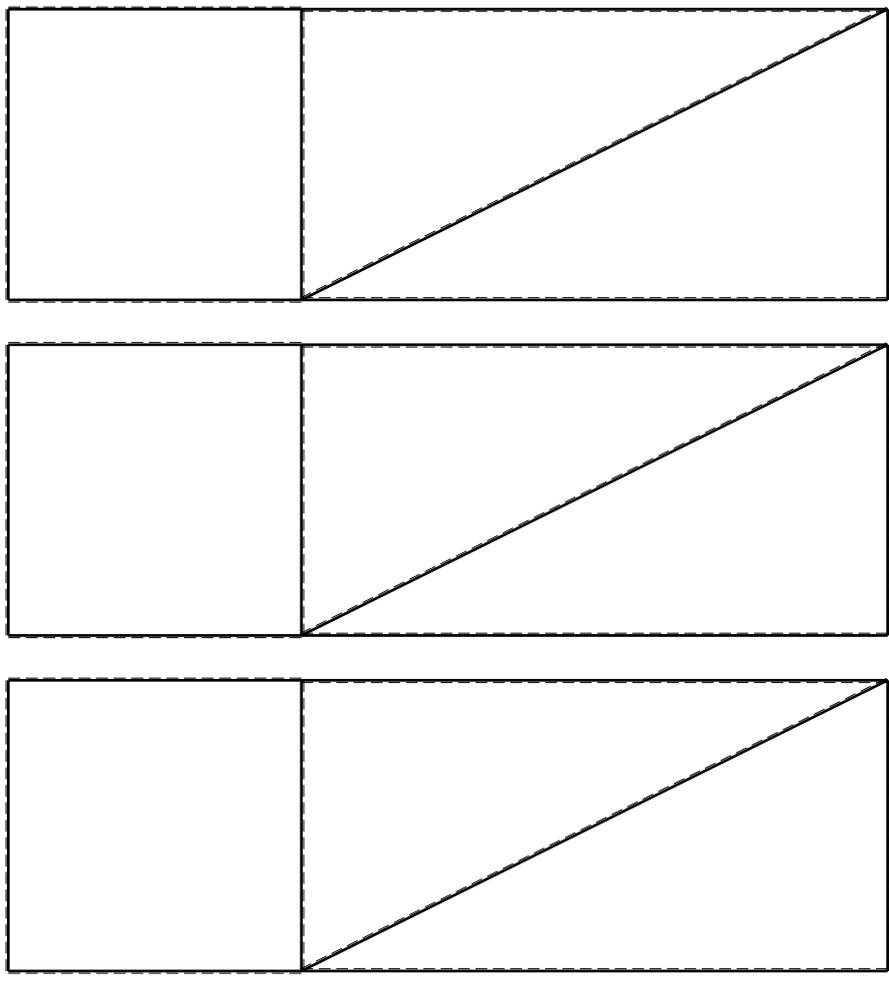
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

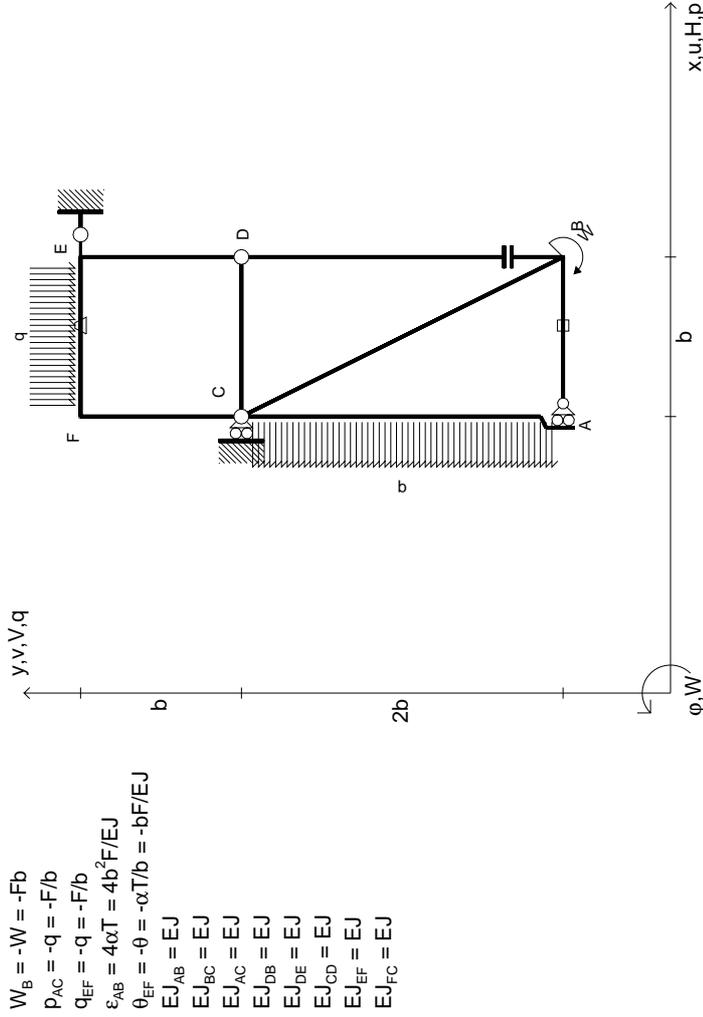
Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 620 \text{ mm}, F = 2350 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

mm



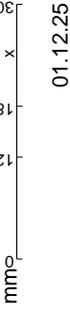
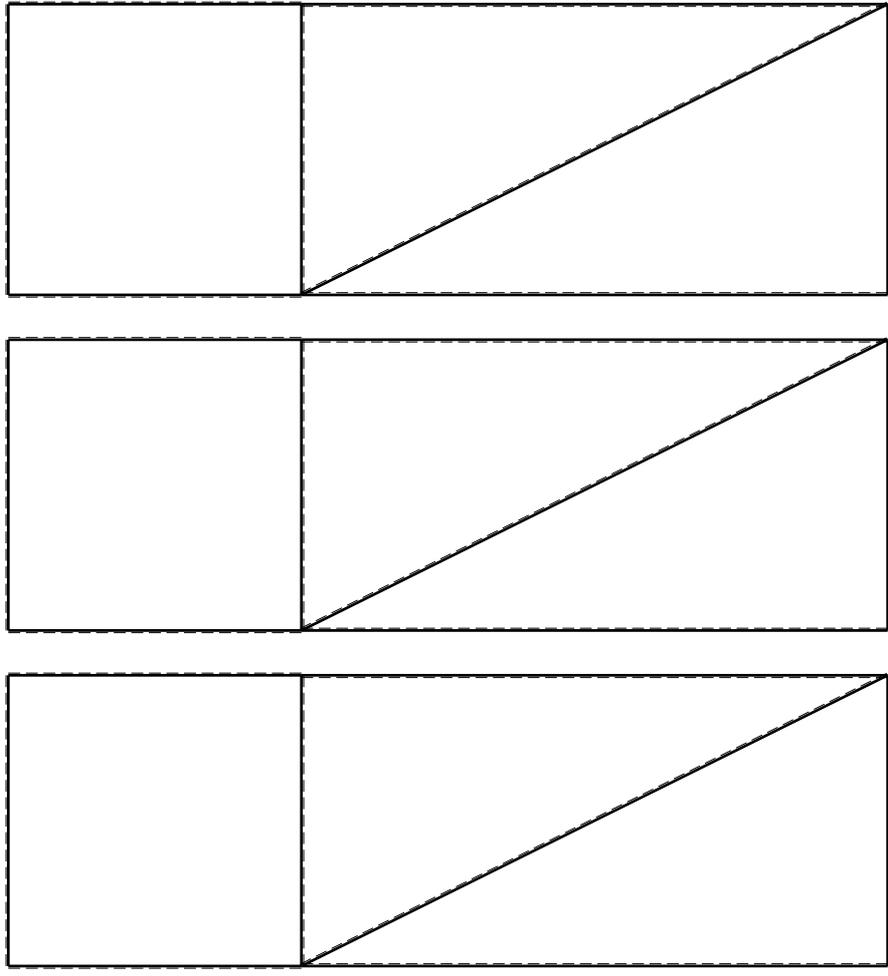


$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{AC} &= -q = -F/b \\
 q_{EF} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 4\alpha T = 4b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

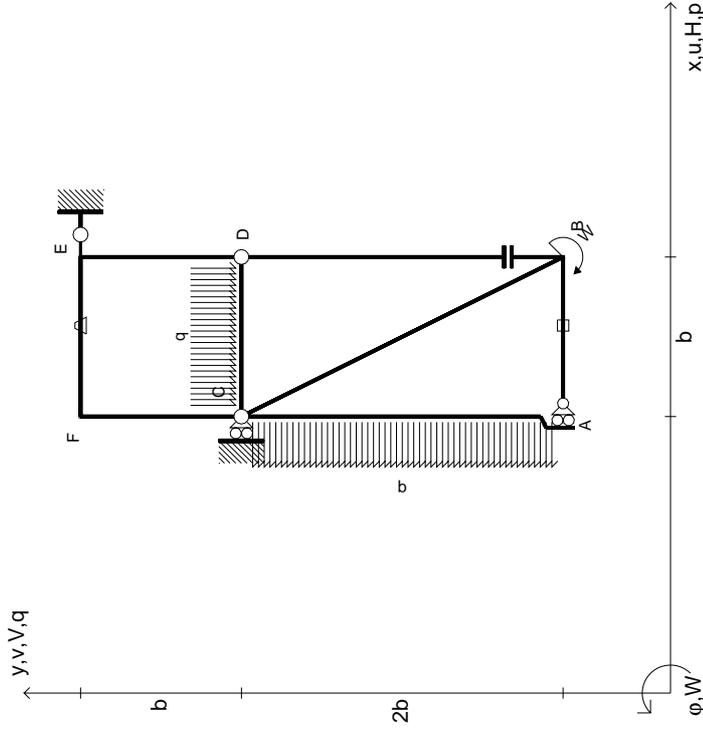
Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 660 \text{ mm}$, $F = 1230 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.



mm
 x

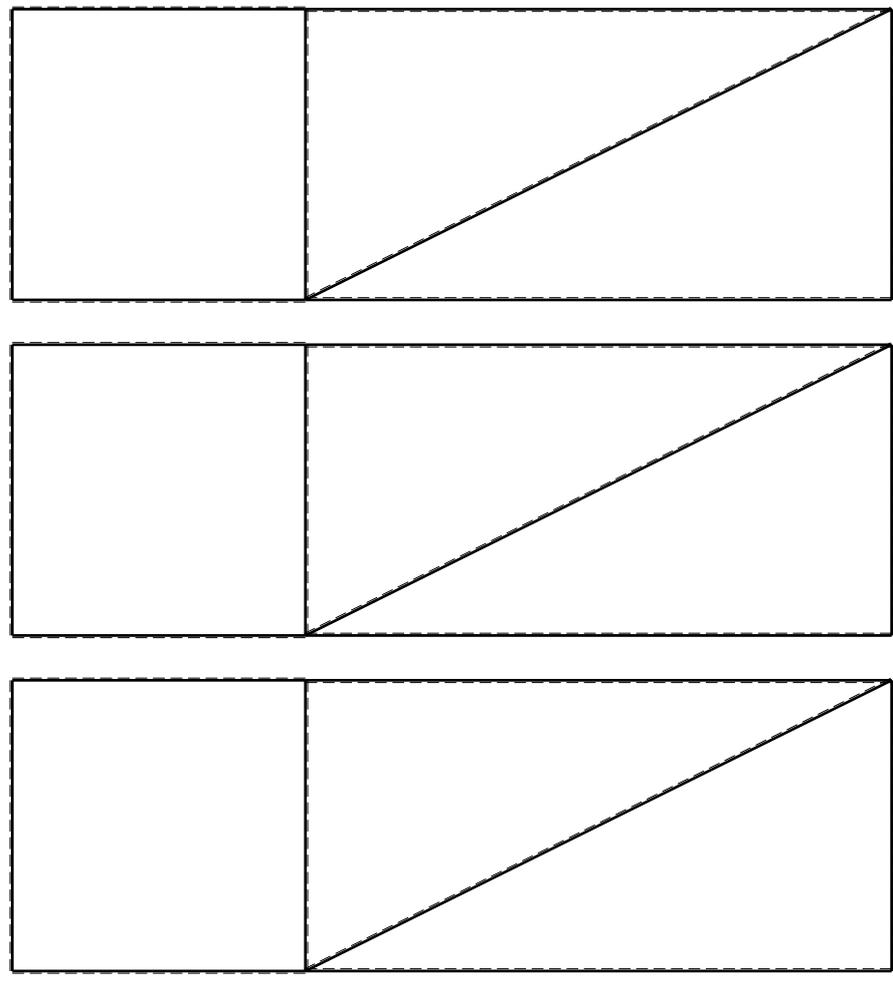
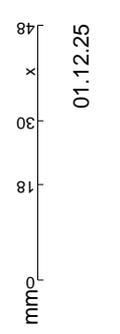
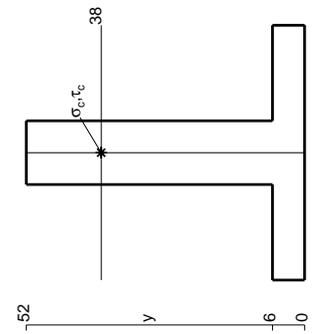


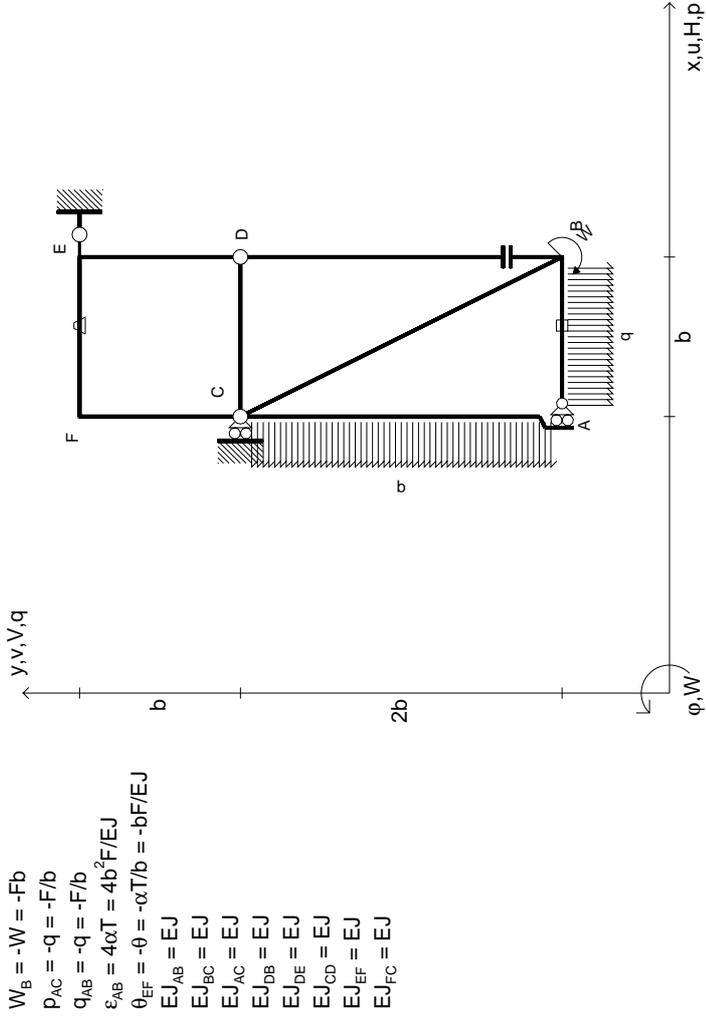
$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{AC} &= -q = -F/b \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 4\alpha T = 4b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 700$ mm, $F = 2340$ N
- Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
- @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 370$ mm, $F = 3920$ N

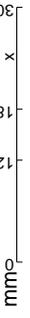
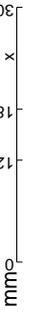
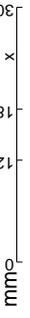
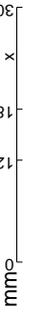
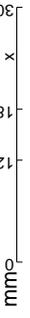
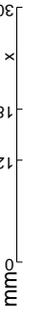
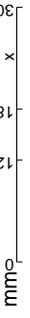
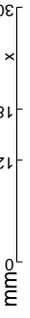
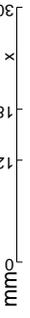
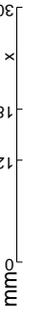
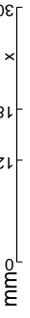
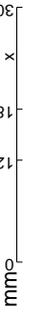
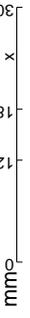
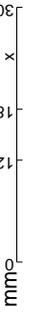
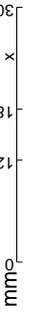
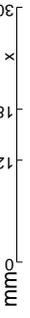
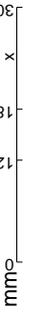
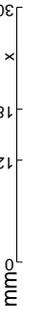
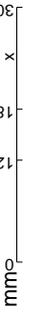
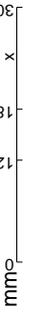
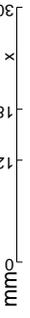
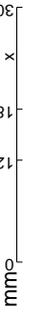
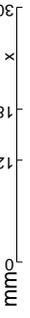
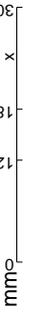
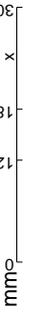
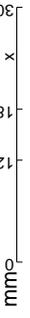
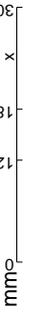
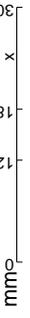
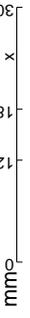
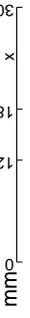
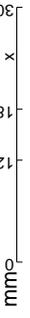
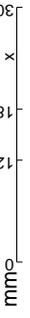
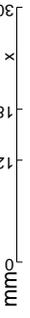
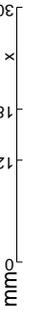
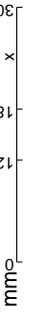
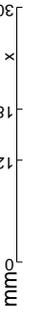
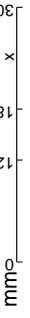
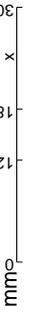
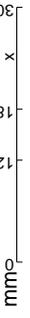
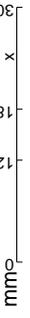
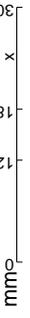
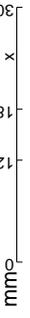
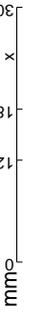
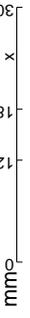
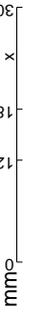
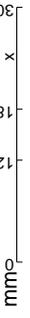
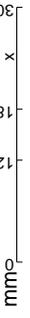
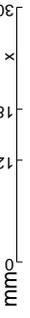
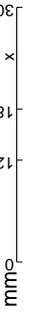
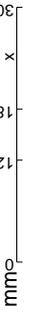
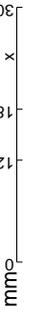
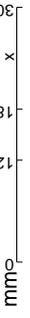
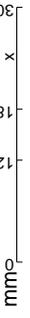
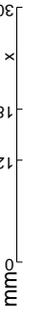
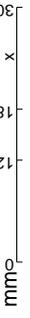
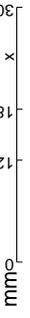
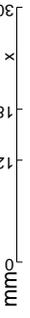
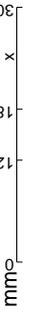
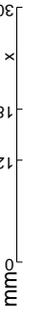
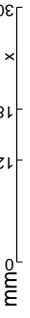
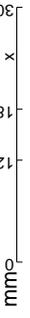
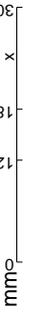
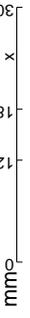
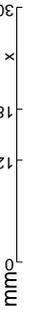
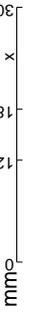
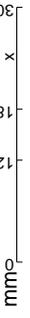
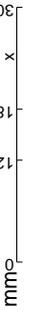
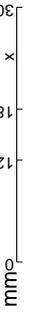
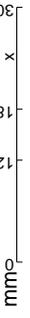
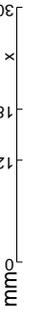
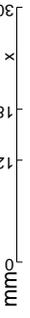
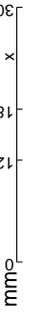
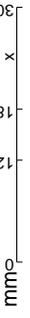
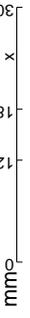
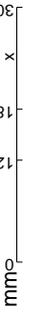
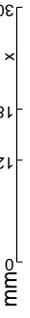
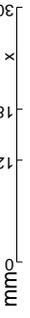
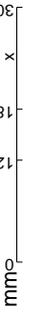
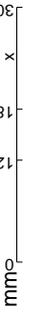
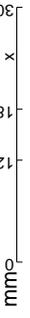
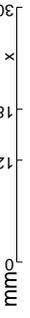
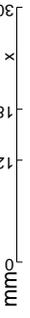
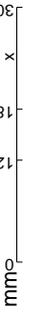
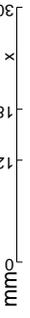
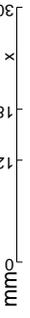
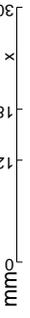
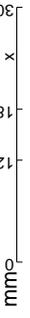
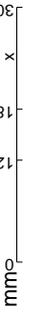
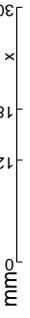
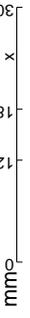
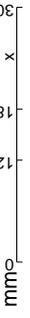
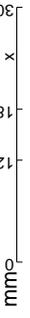
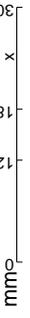
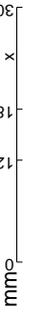
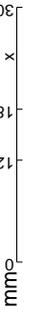
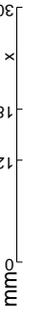
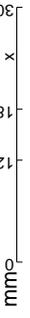
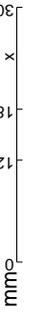
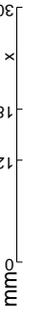
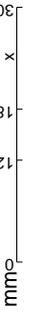
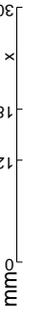
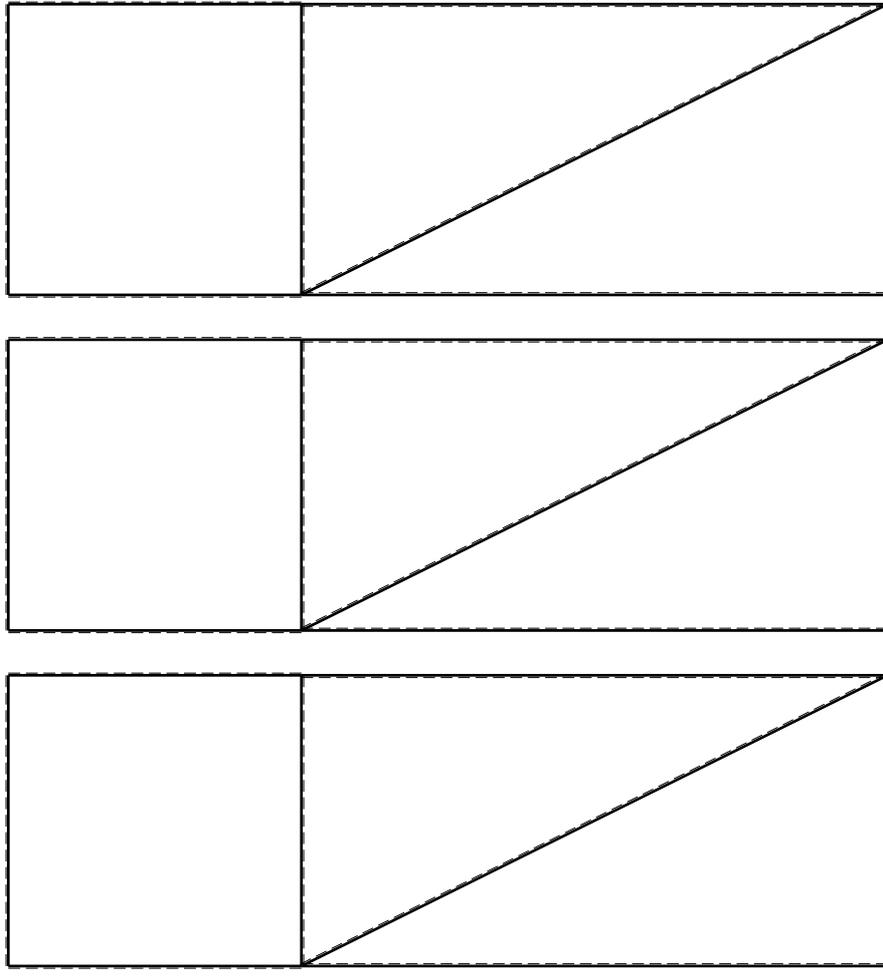
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

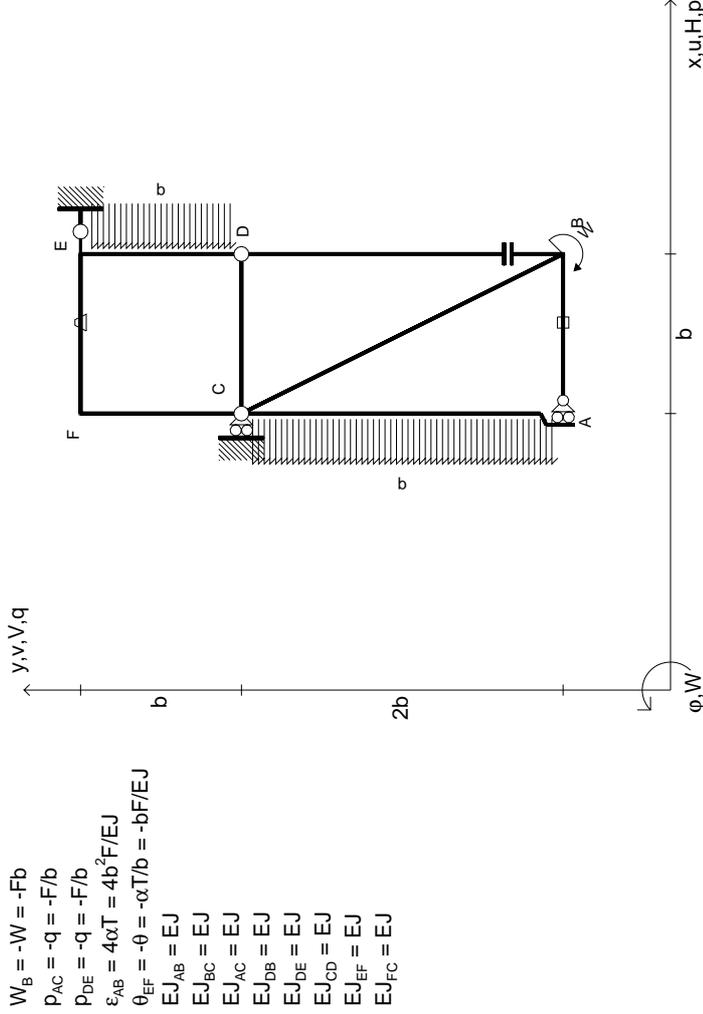
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

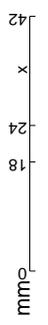
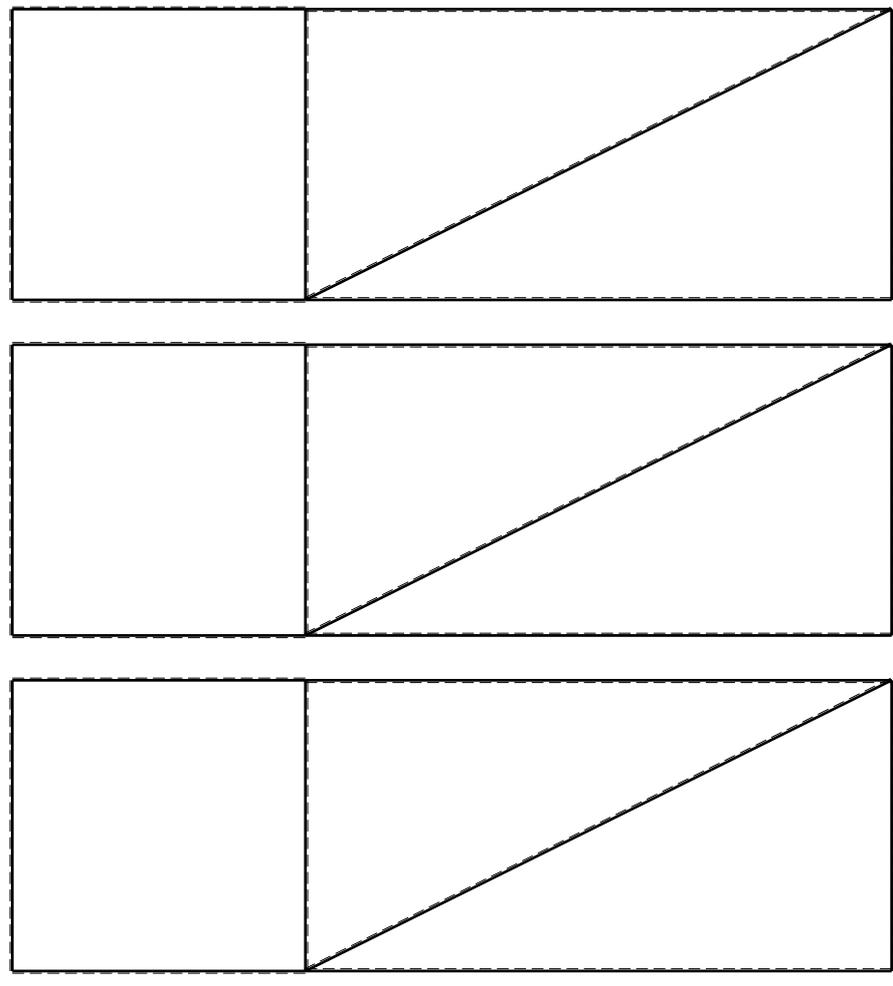


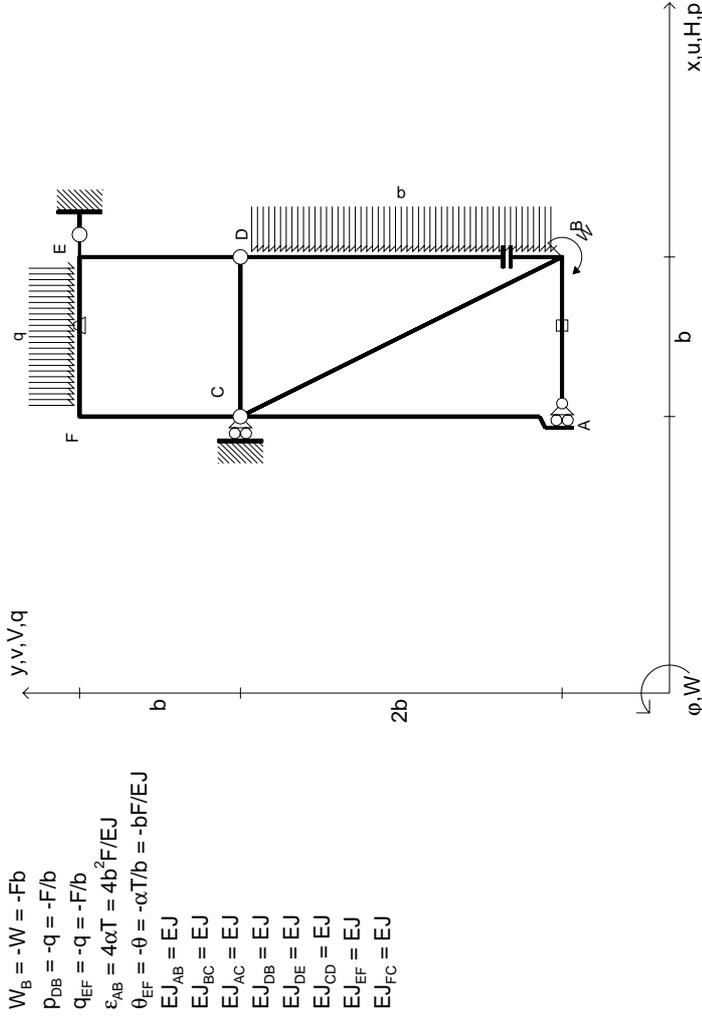


ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 400 \text{ mm}, F = 1980 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

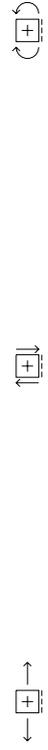
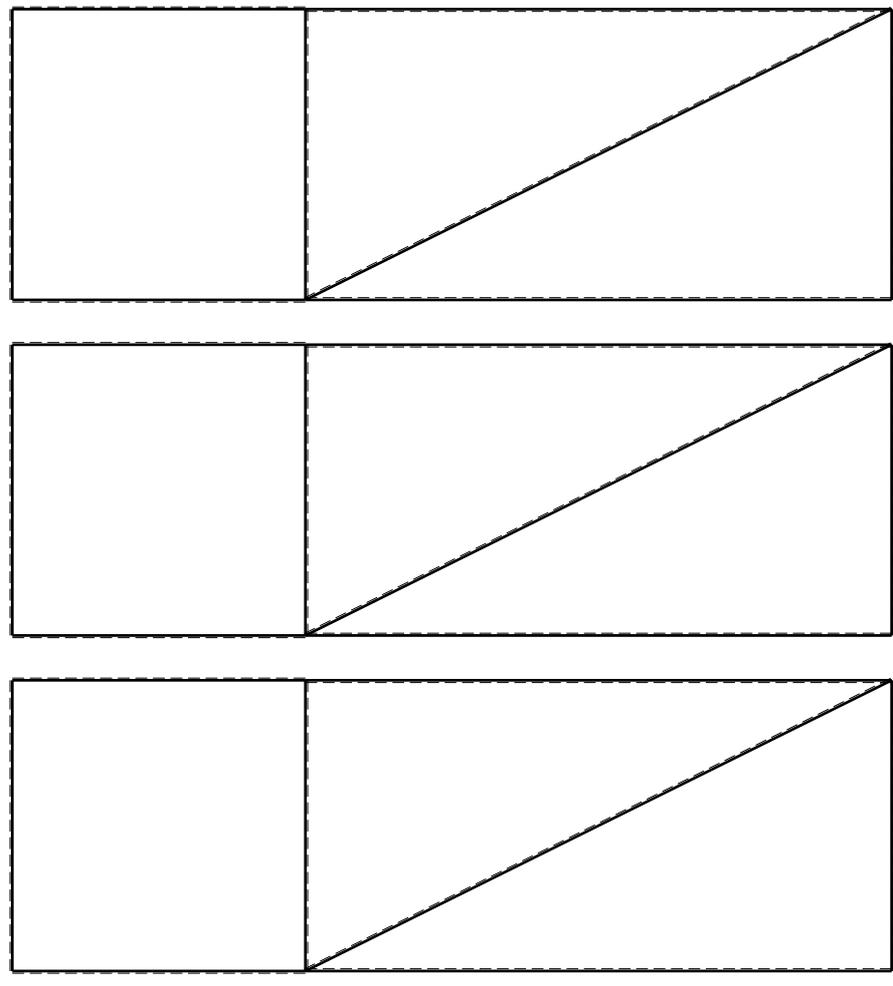
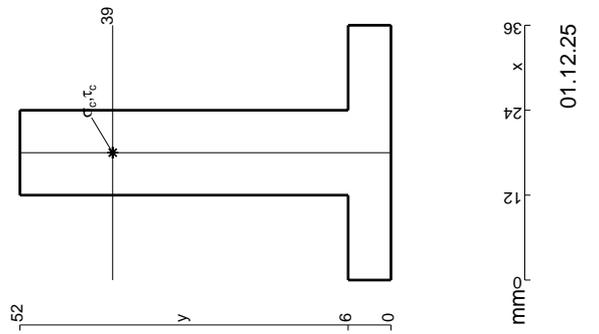


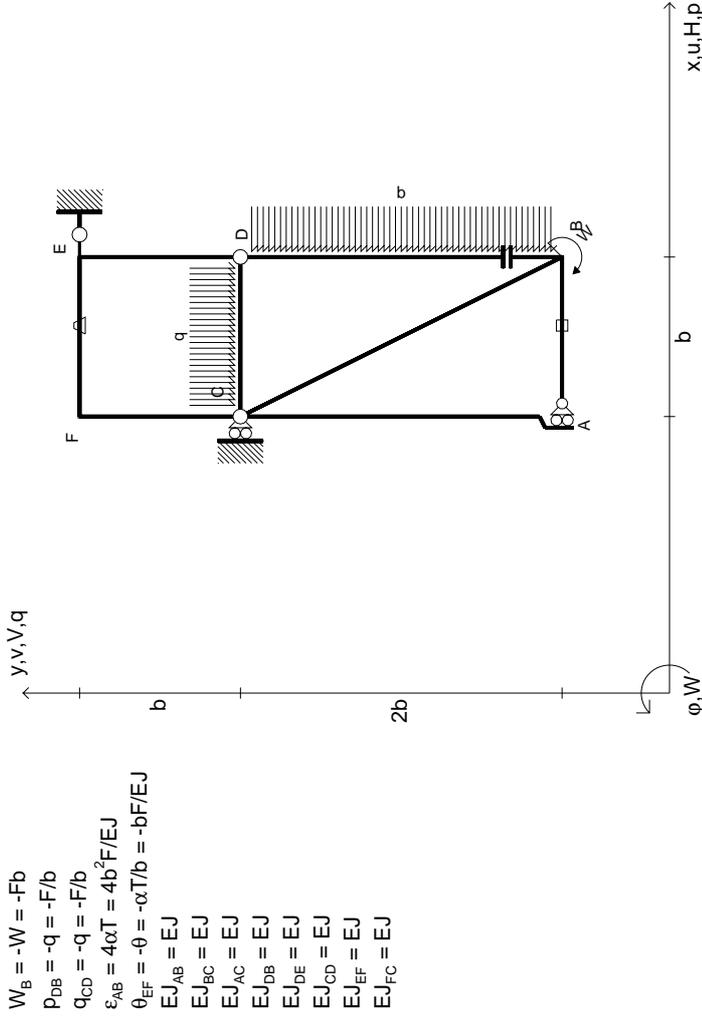


$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{DB} &= -q = -F/b \\
 q_{EF} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 4\alpha T = 4b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 440 \text{ mm}, F = 1090 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
- @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



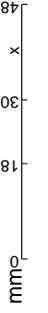
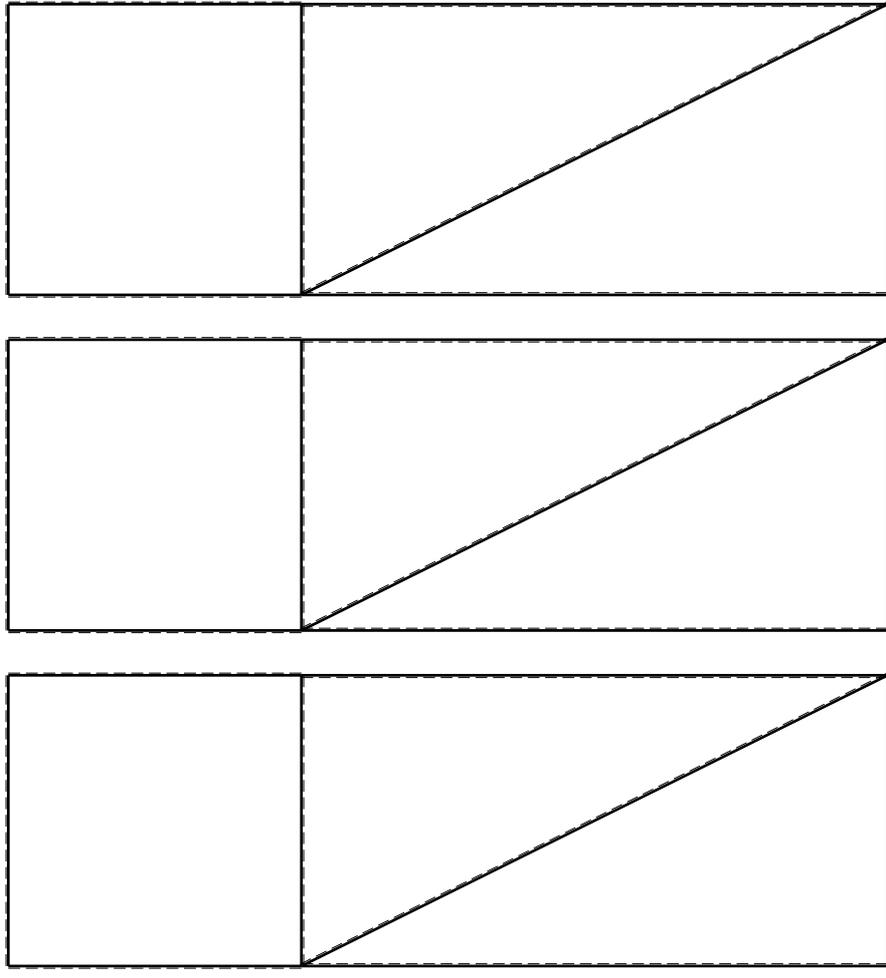


$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{DB} &= -q = -F/b \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 4\alpha T = 4b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV

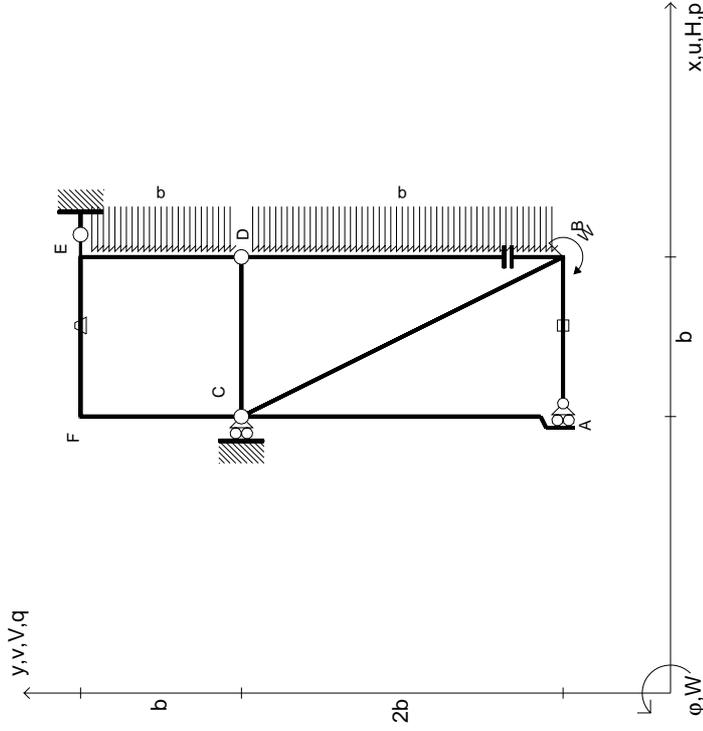
Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 480 \text{ mm}, F = 1140 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



mm

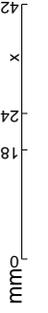
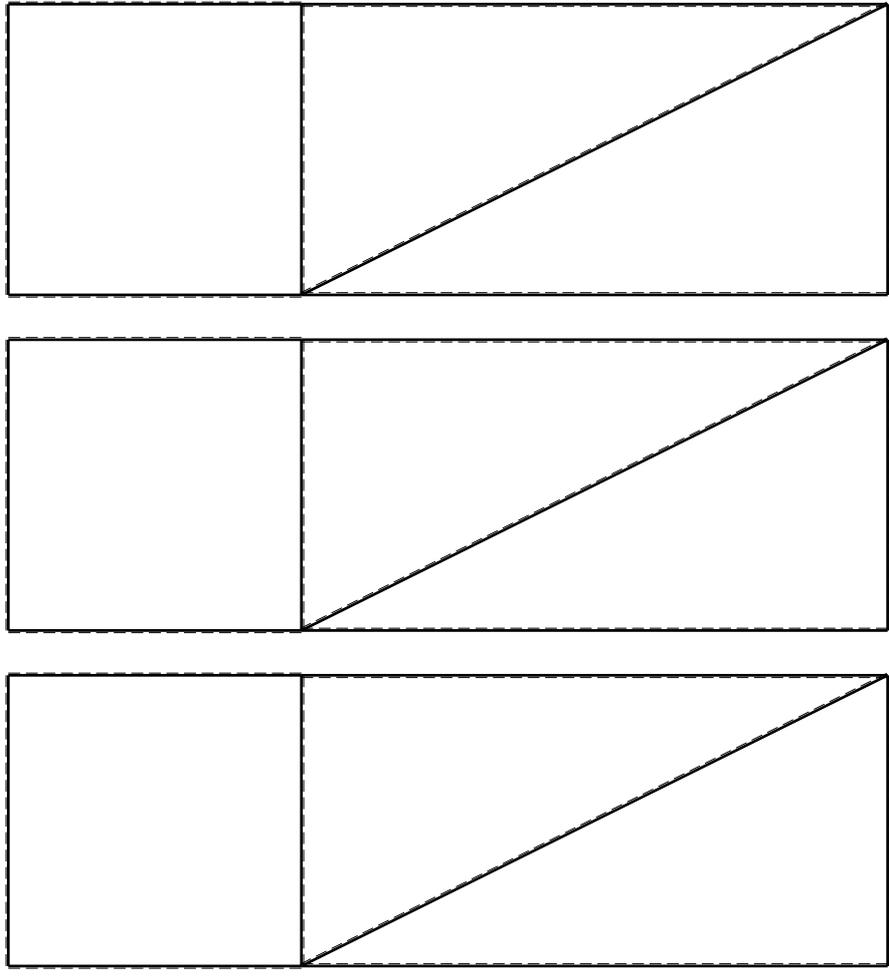


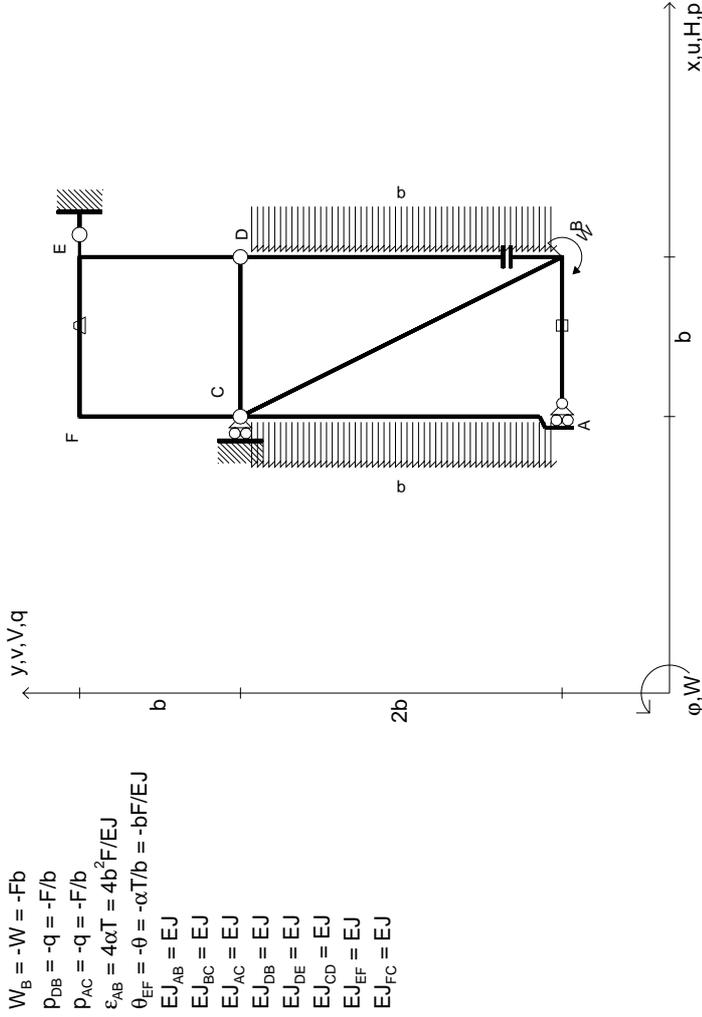
$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{DB} &= -q = -F/b \\
 P_{DE} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 4\alpha T = 4b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

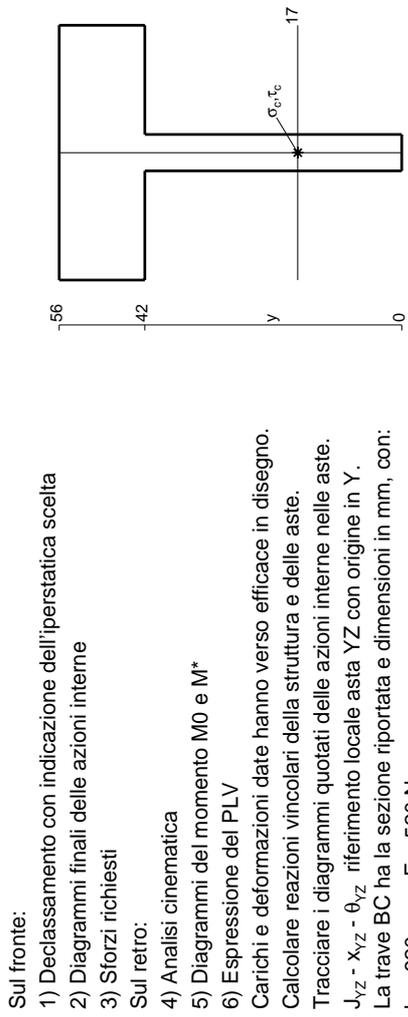
- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 580 \text{ mm}, F = 530 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





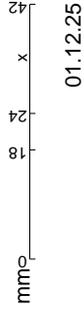
$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{DB} &= -q = -F/b \\
 P_{AC} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 4\alpha T = 4b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

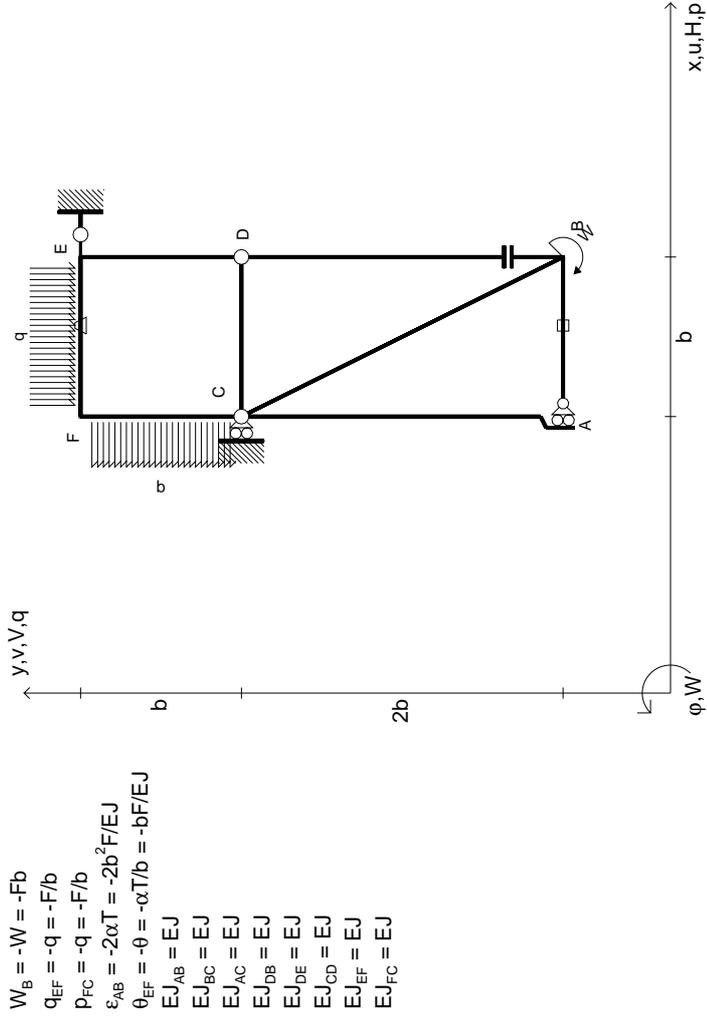
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE



- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

Carchi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z}$ - $x_{y,z}$ - $\theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 620$ mm, $F = 520$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

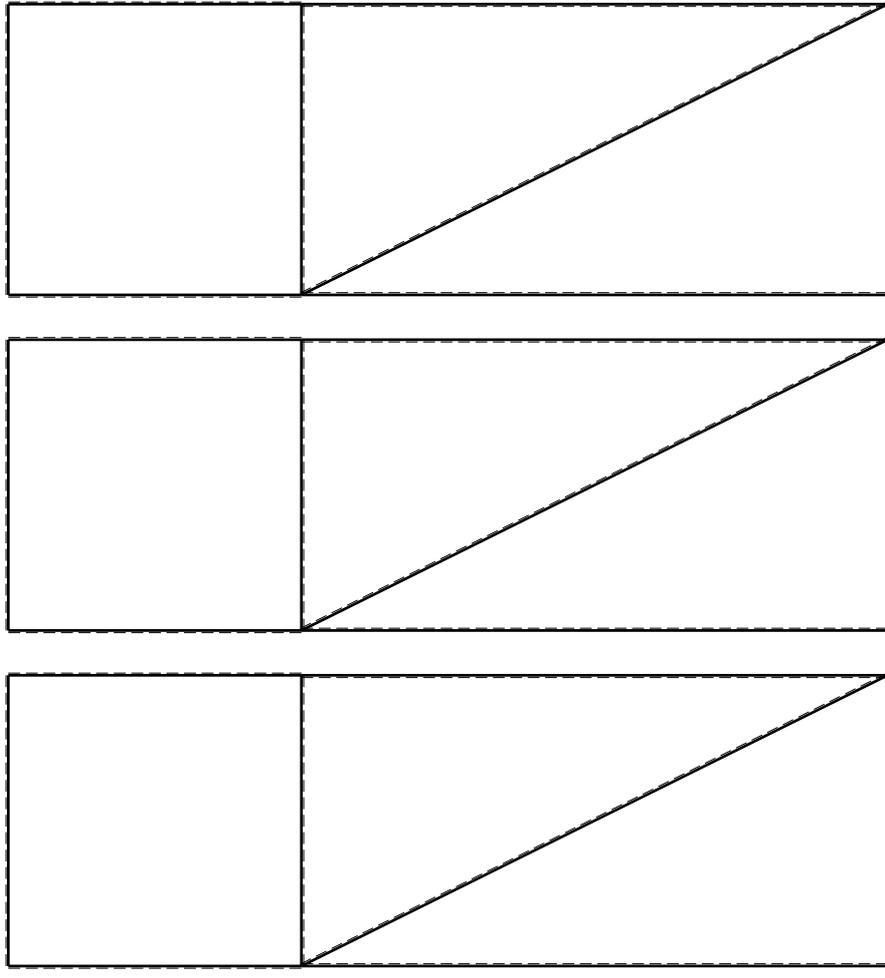
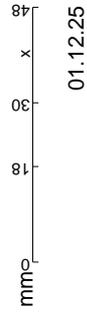
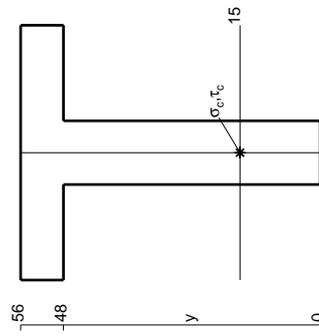


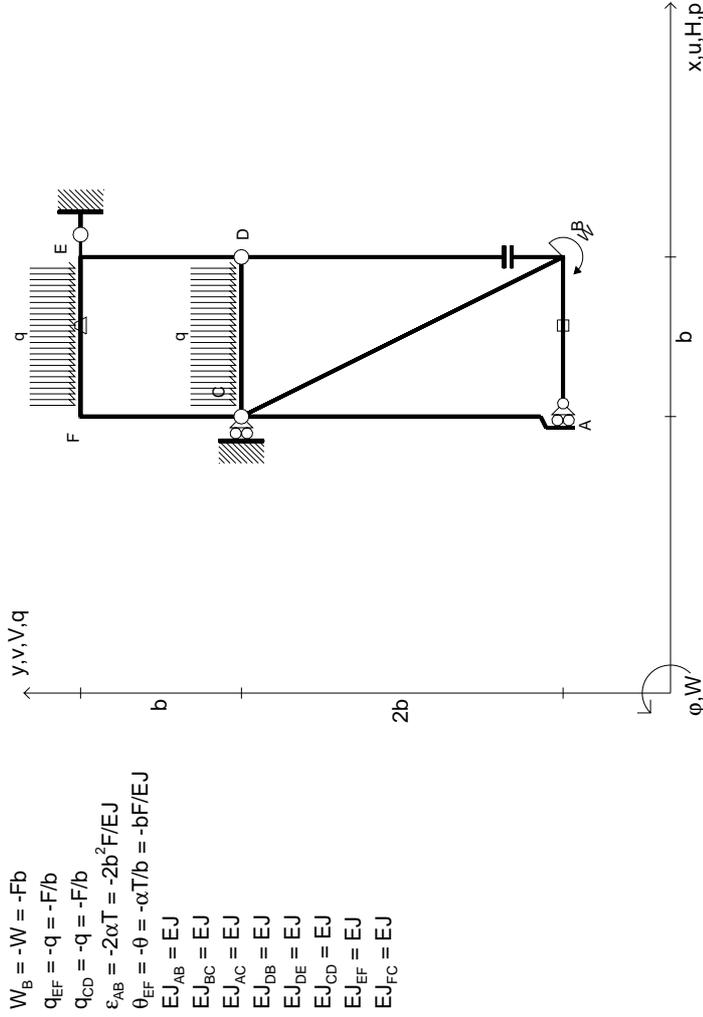


$W_B = -W = -Fb$
 $q_{EF} = -q = -F/b$
 $P_{FC} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = -2\alpha T = -2b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 660 \text{ mm}$, $F = 2810 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

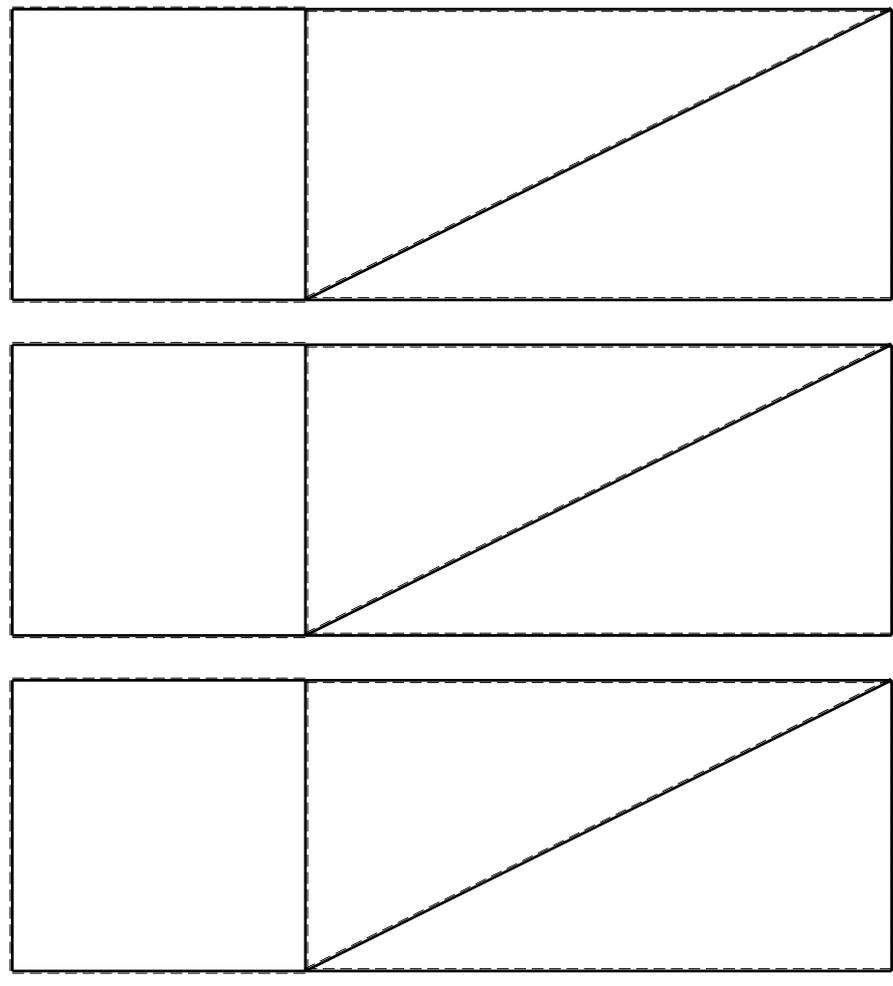
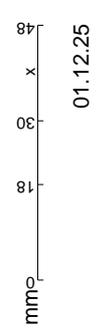
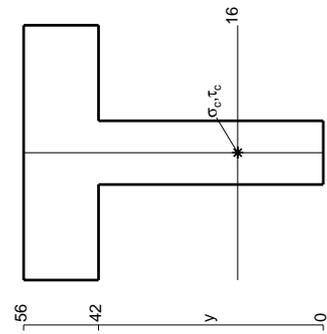


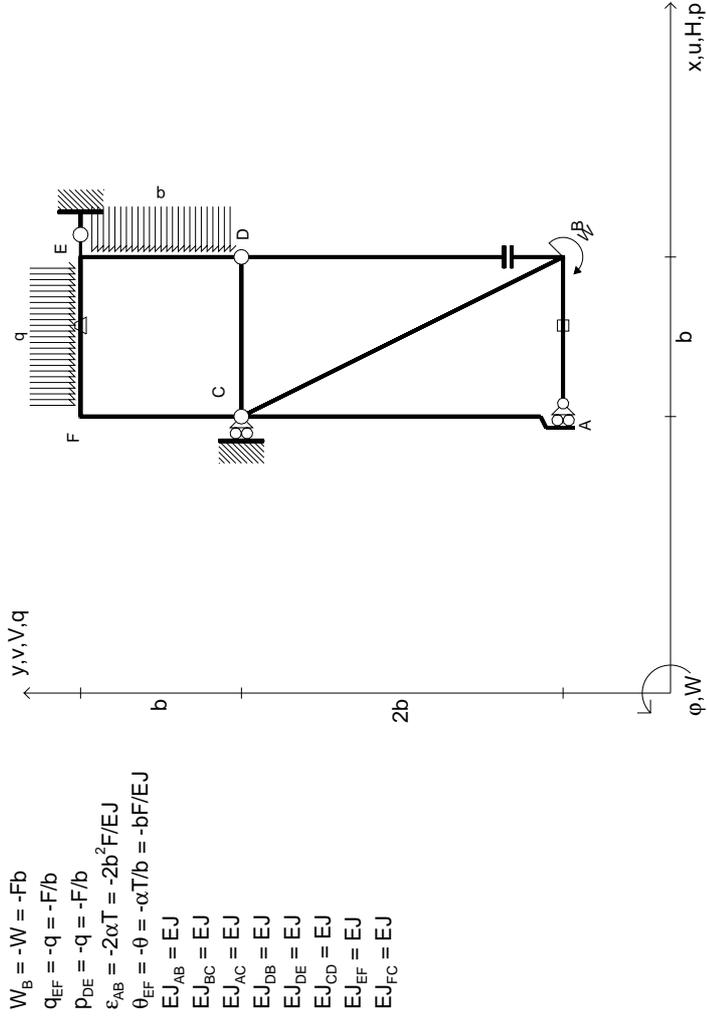


$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{EF} &= -q = -F/b \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -2\alpha T = -2b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

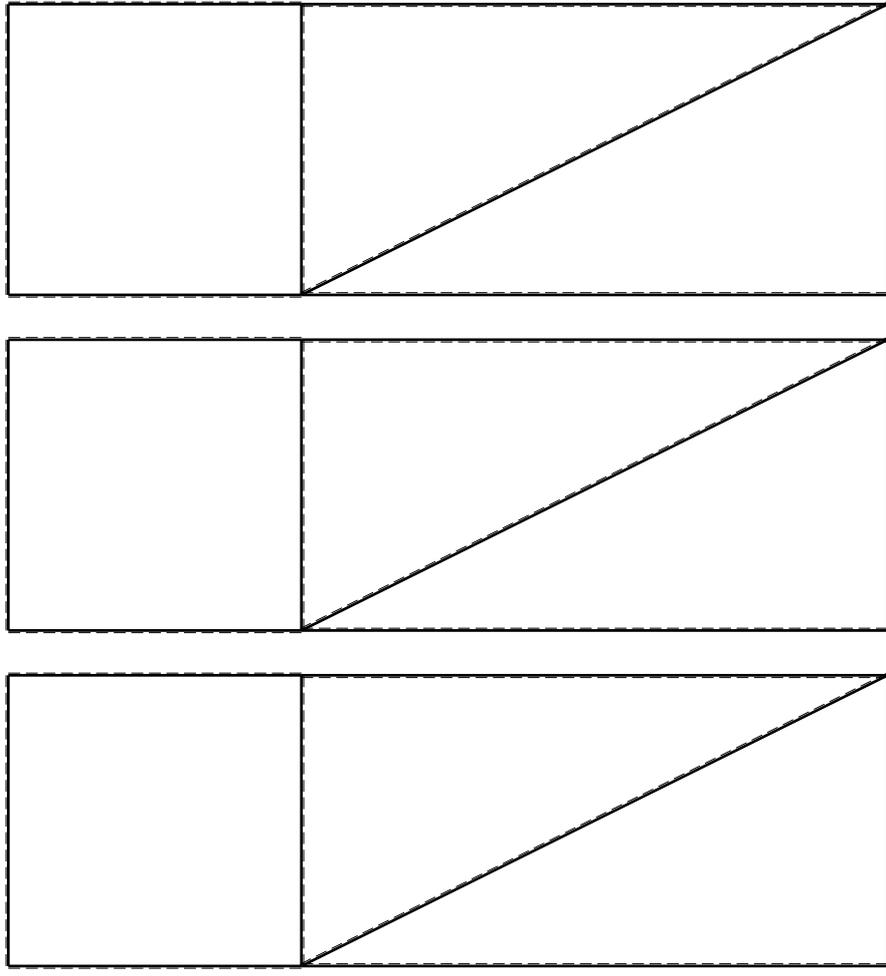
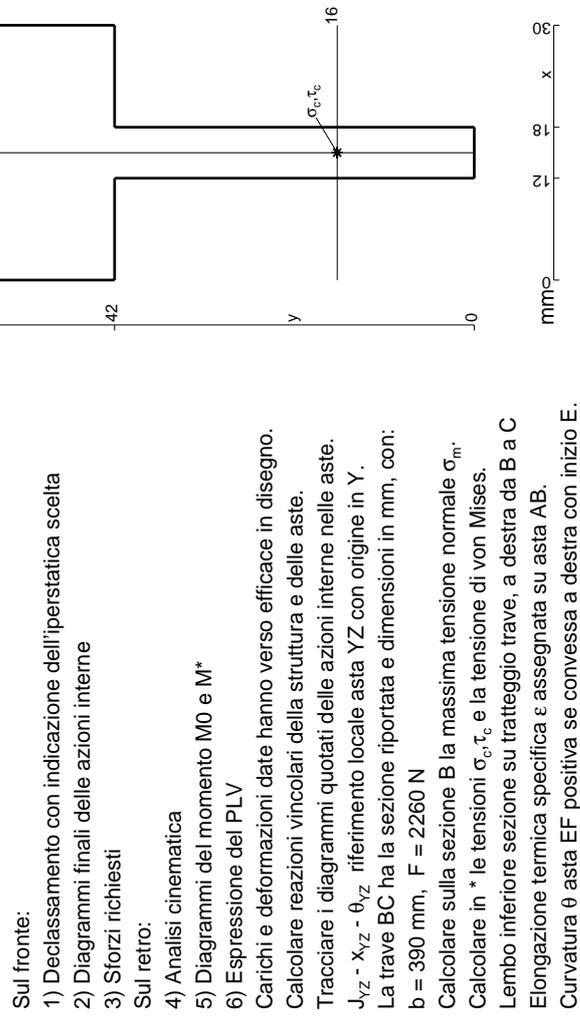
- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV
- Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 700 \text{ mm}, F = 2780 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

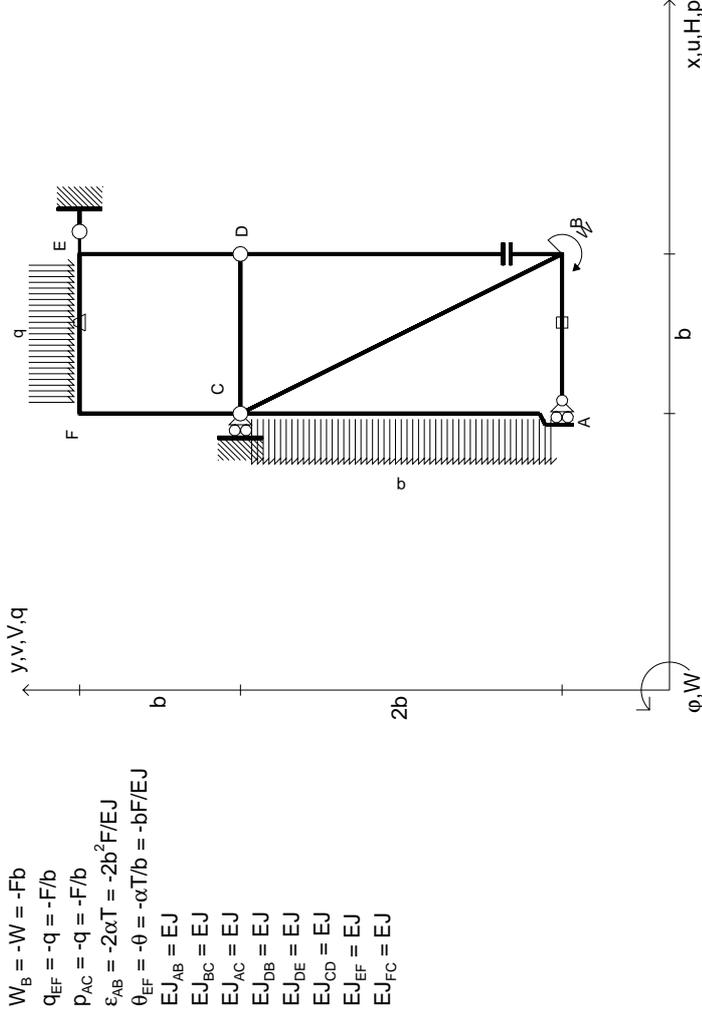




ANALISI STRUTTURALE CON PLV

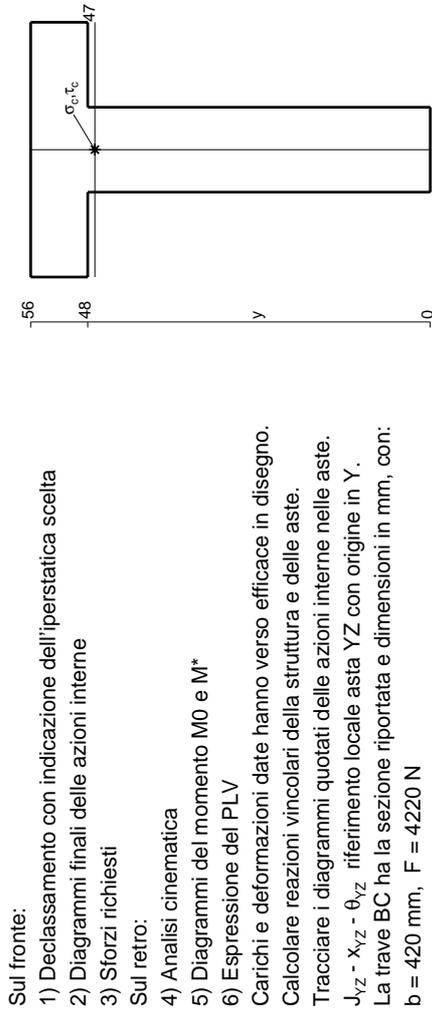
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE





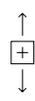
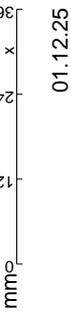
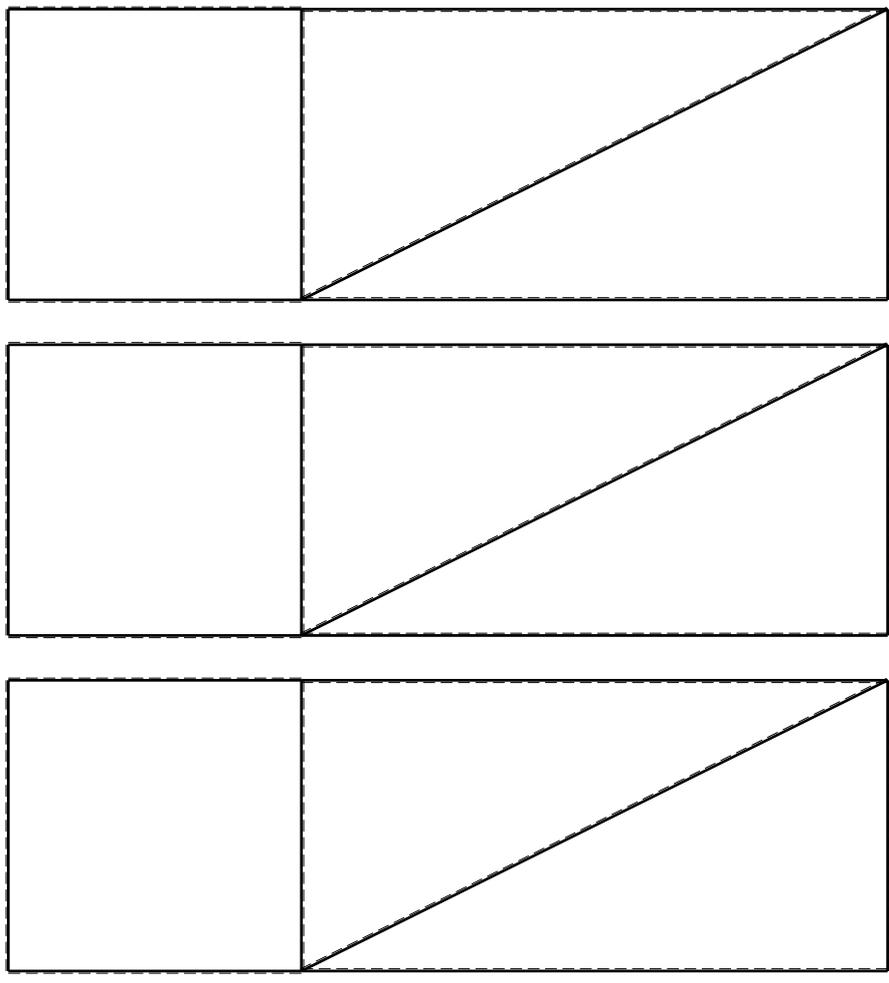
$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{EF} &= -q = -F/b \\
 P_{AC} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -2\alpha T = -2b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

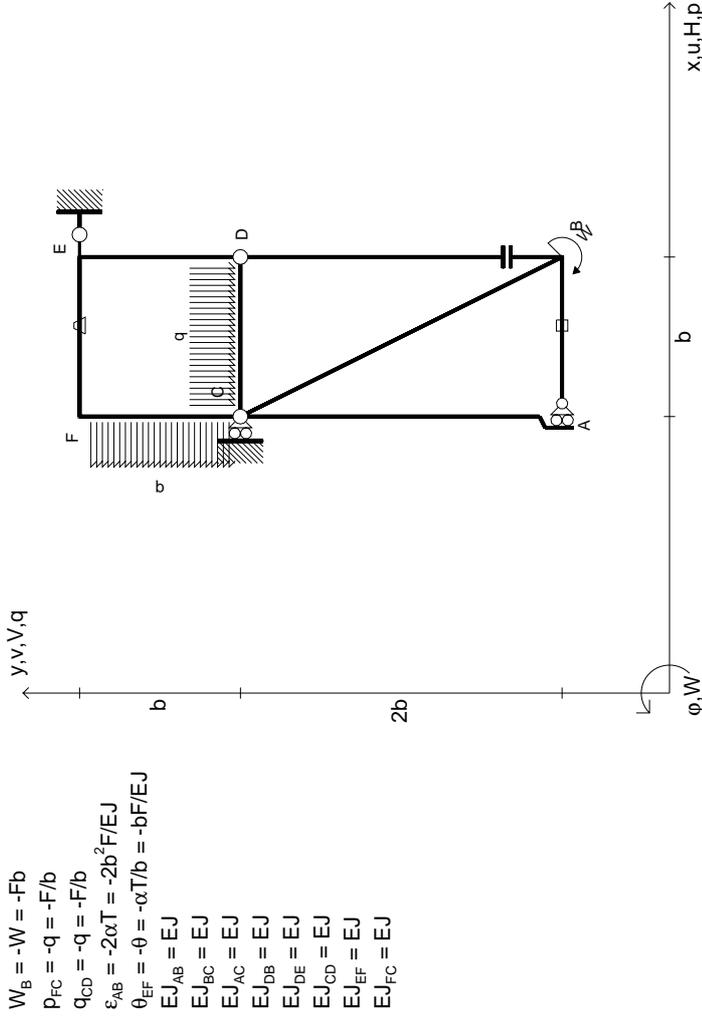
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE



- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

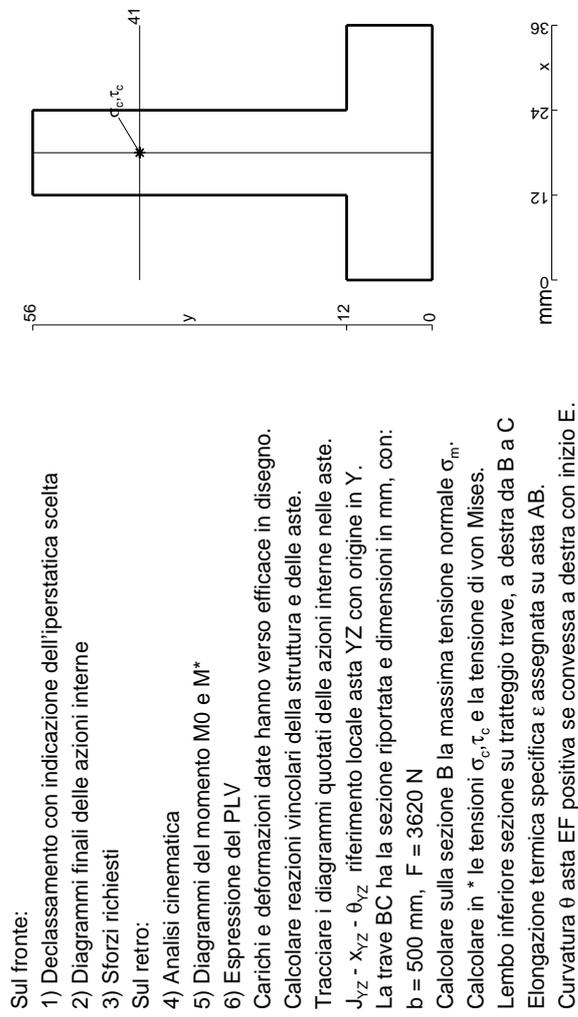
Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{yz} = x_{yz} \cdot \theta_{yz}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 420$ mm, $F = 4220$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



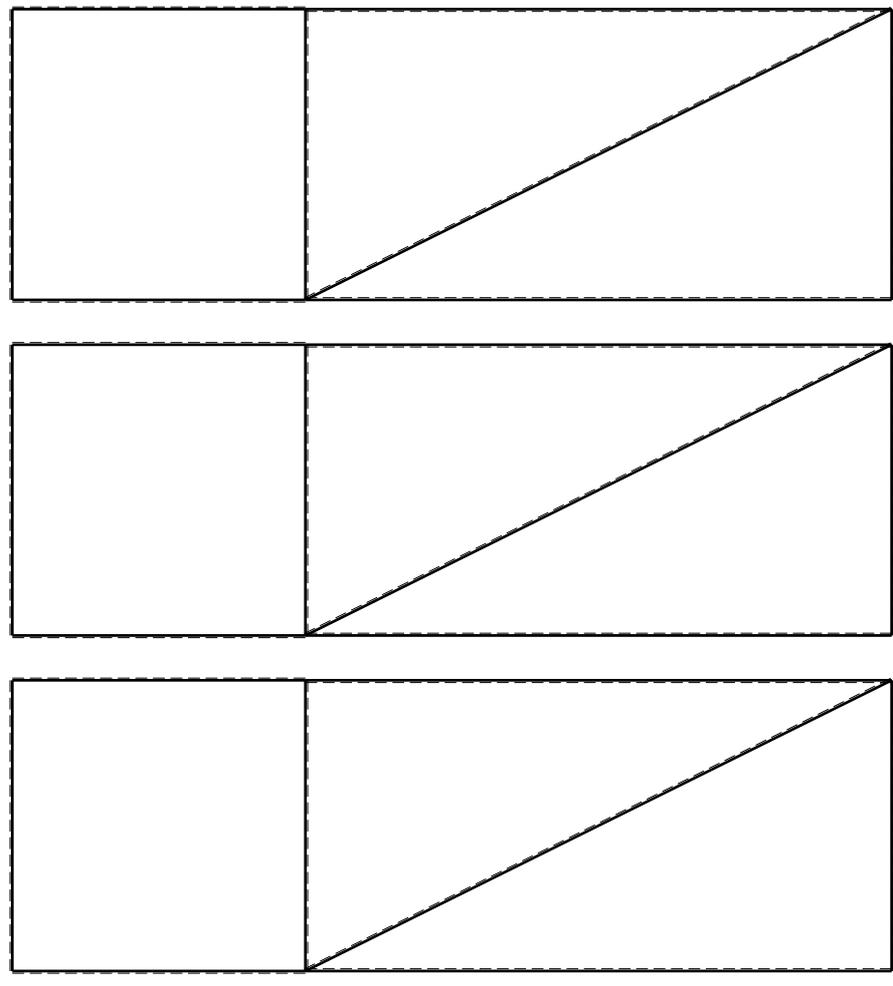


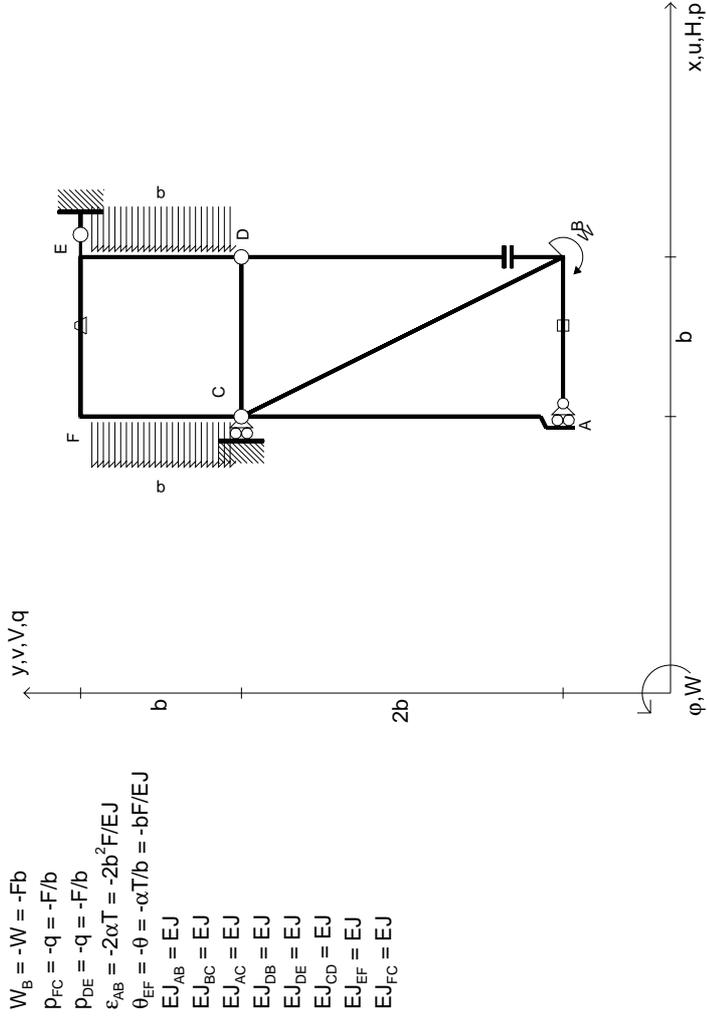
$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{FC} &= -q = -F/b \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -2\alpha T = -2b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE



- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 500 \text{ mm}, F = 3620 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

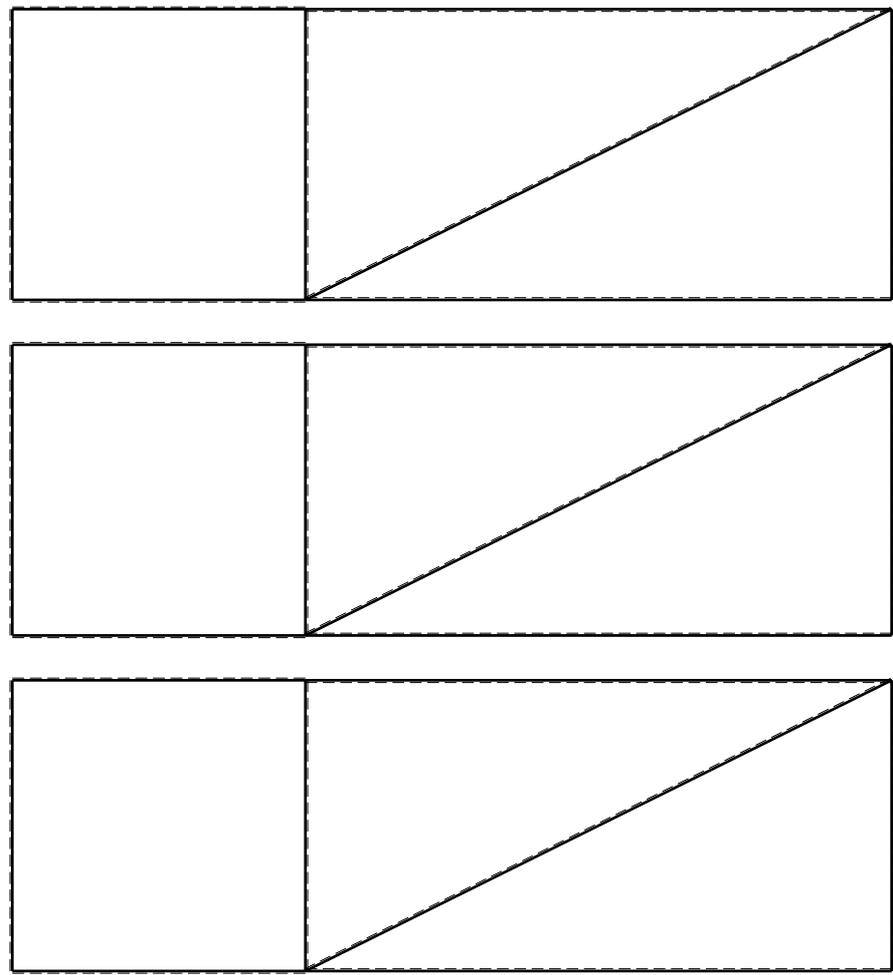
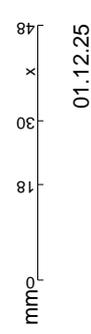
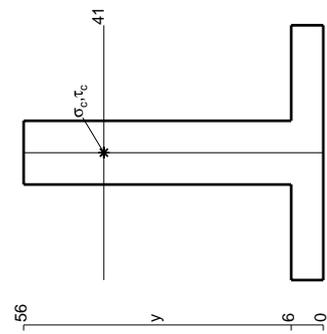


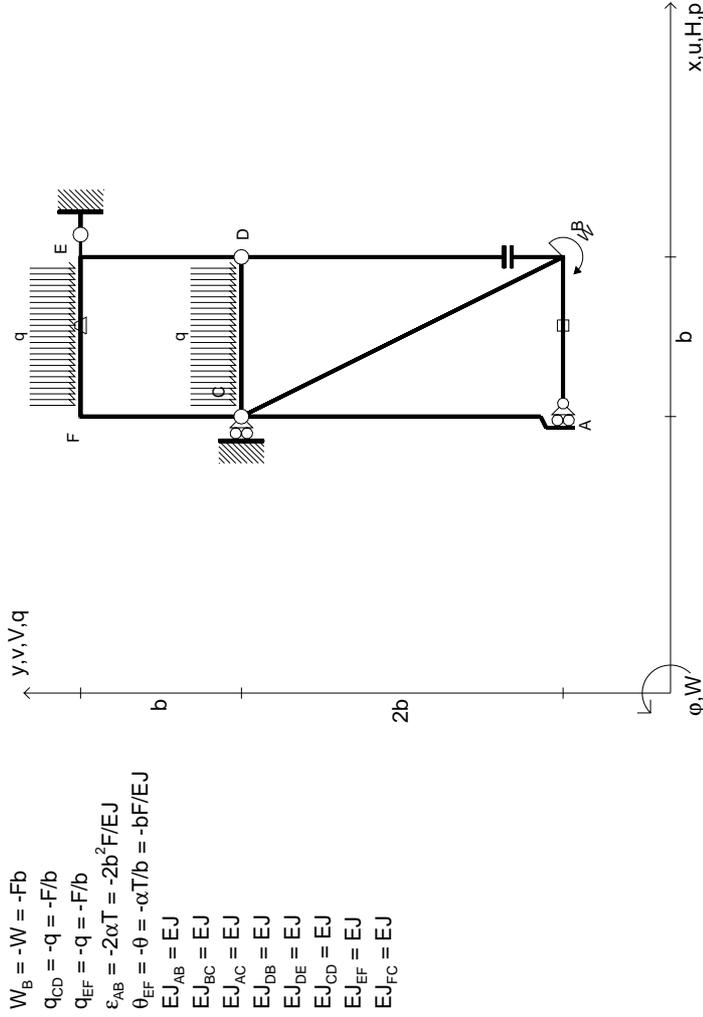


$W_B = -W = -Fb$
 $P_{FC} = -q = -F/b$
 $P_{DE} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = -2\alpha T = -2b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} = x_{y,z} \cdot \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 580 \text{ mm}$, $F = 2770 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

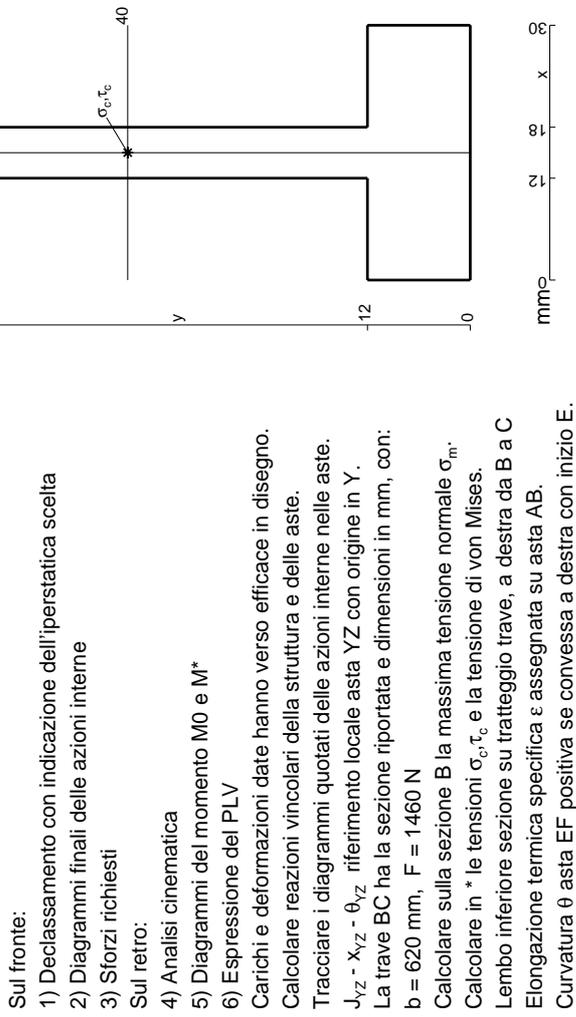




$W_B = -W = -Fb$
 $q_{CD} = -q = -F/b$
 $q_{EF} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = -2\alpha T = -2b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

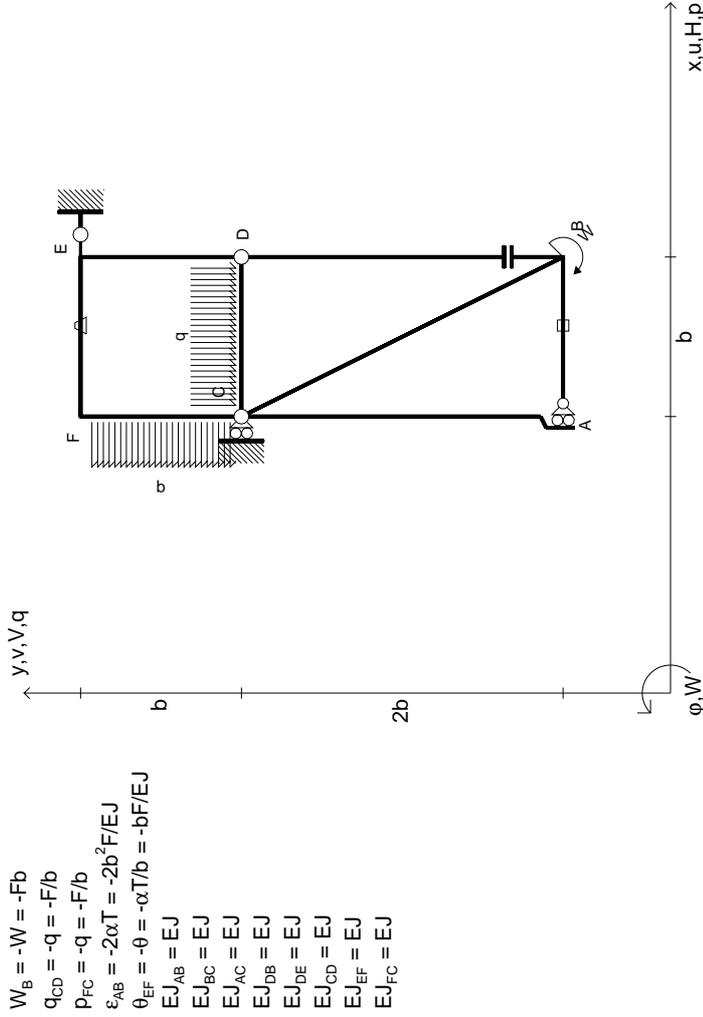
ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE



- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

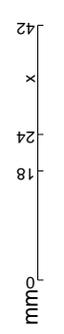
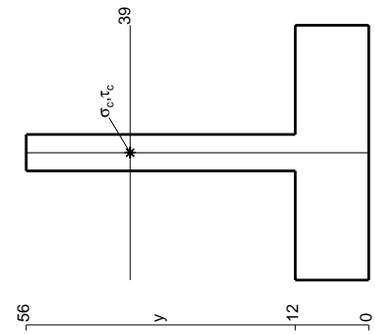
Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} = x_{y,z} \cdot \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 620$ mm, $F = 1460$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

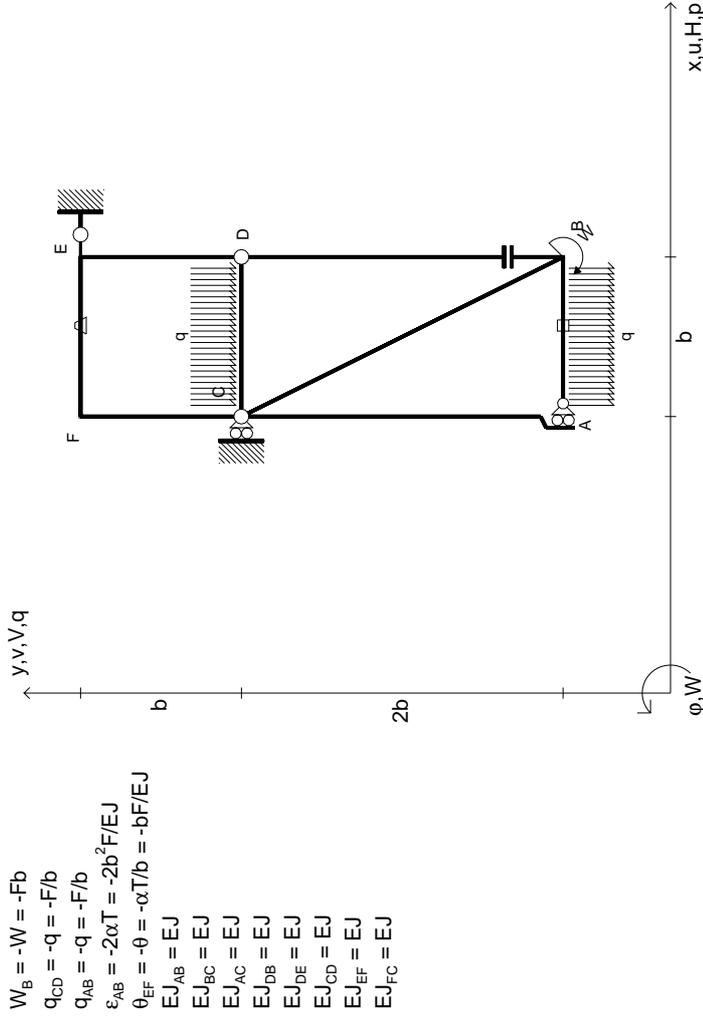


$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 P_{FC} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -2\alpha T = -2b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 660 \text{ mm}, F = 1510 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.



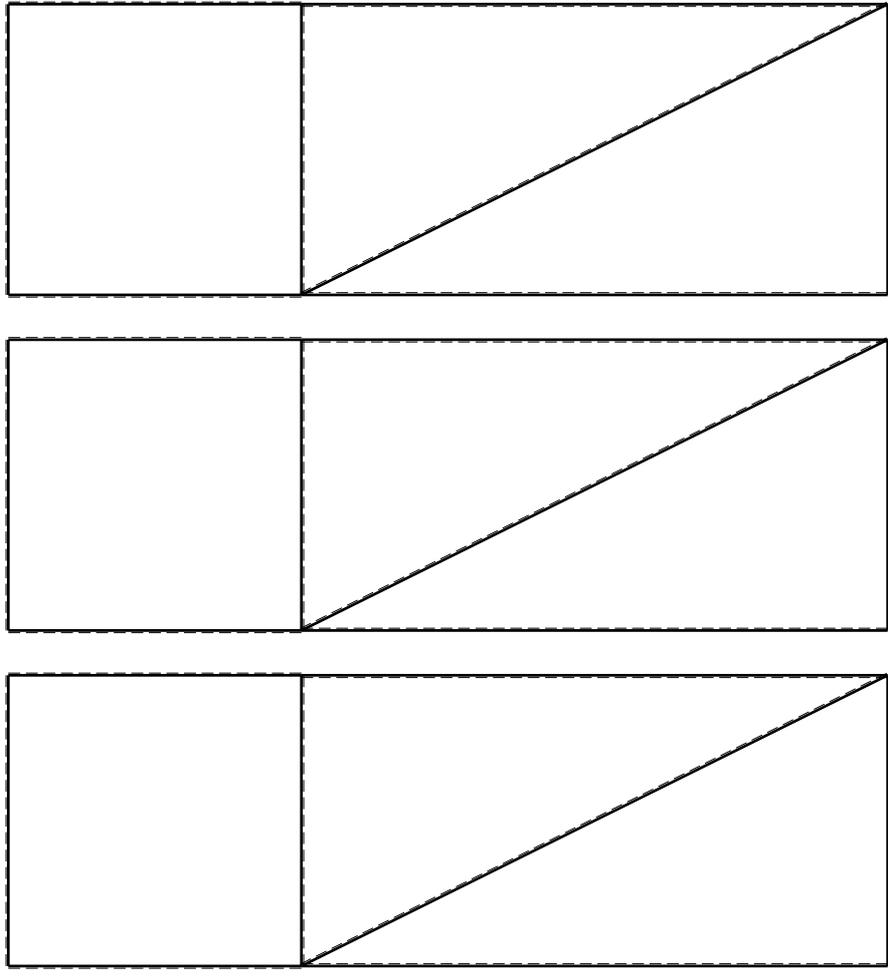
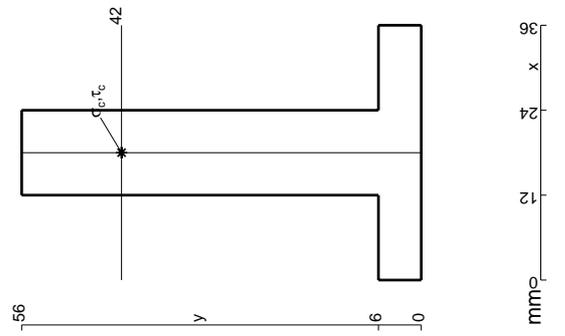


$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -2\alpha T = -2b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

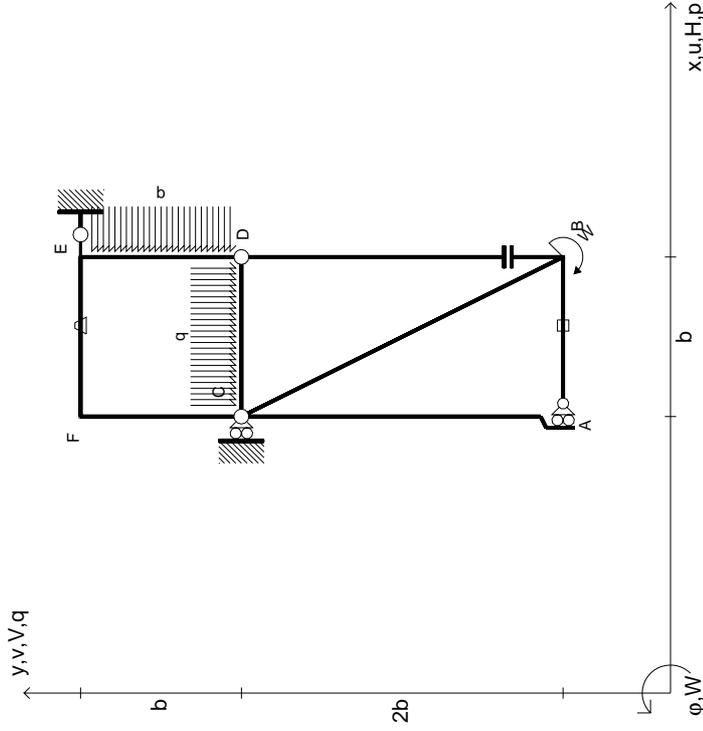
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 700 \text{ mm}, F = 5070 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.



$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 P_{DE} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -2\alpha T = -2b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

$J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 740$ mm, $F = 2700$ N

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

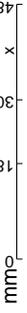
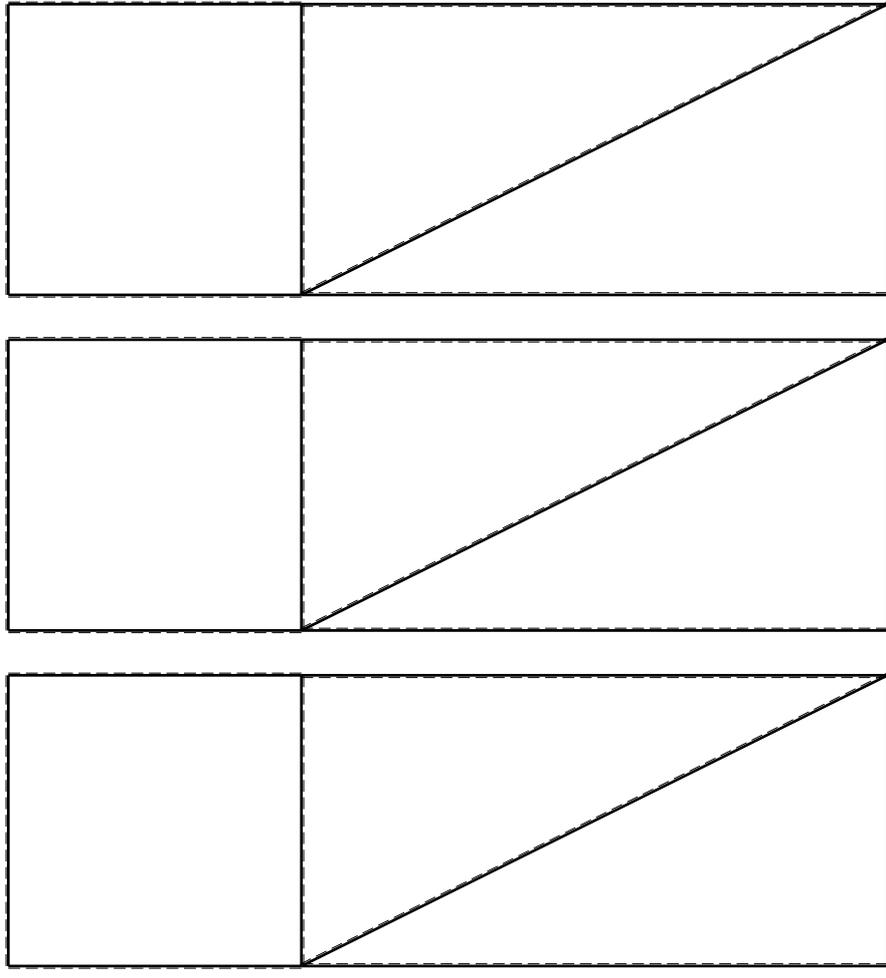
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

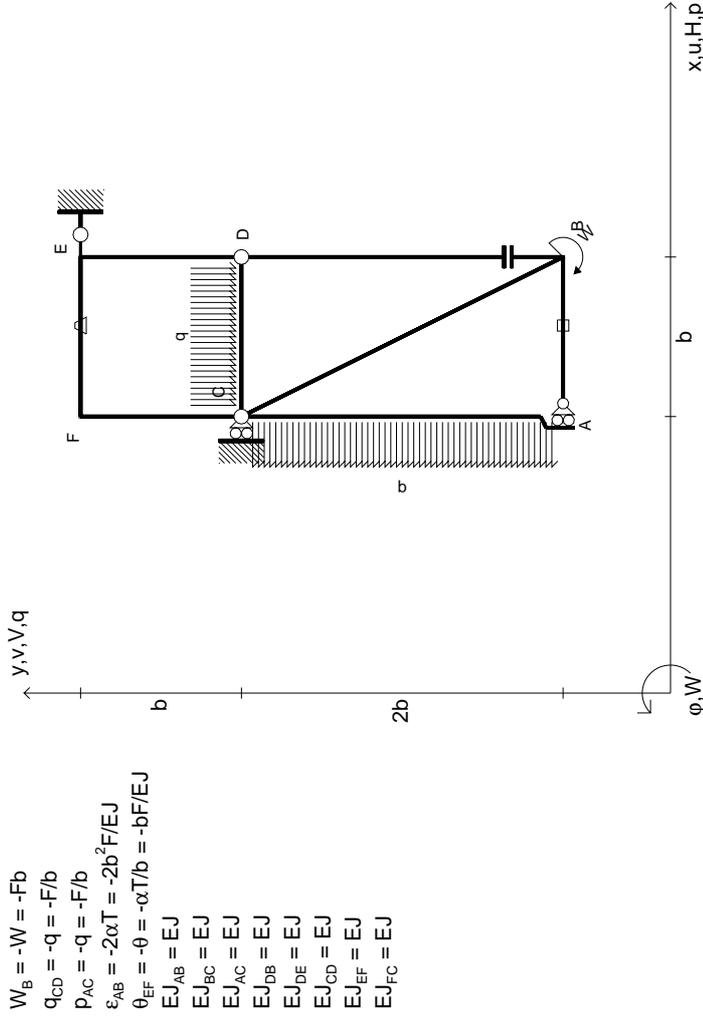
Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



mm



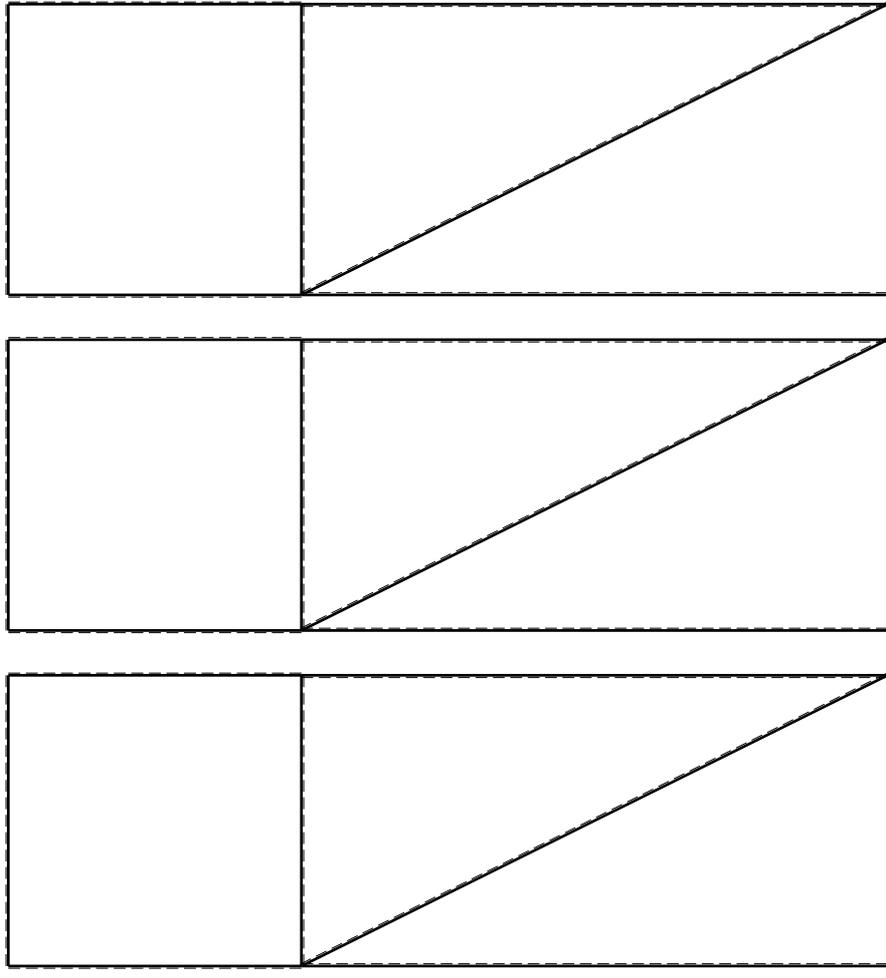


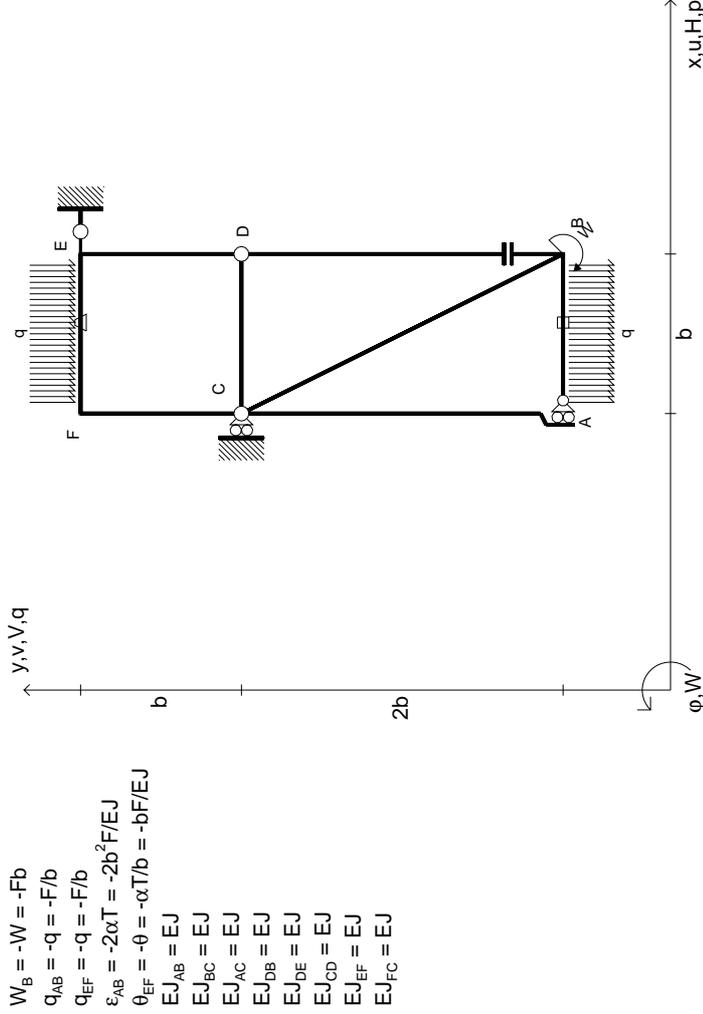
$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 P_{AC} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -2\alpha T = -2b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 390 \text{ mm}, F = 2170 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



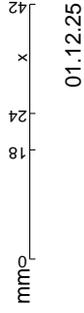
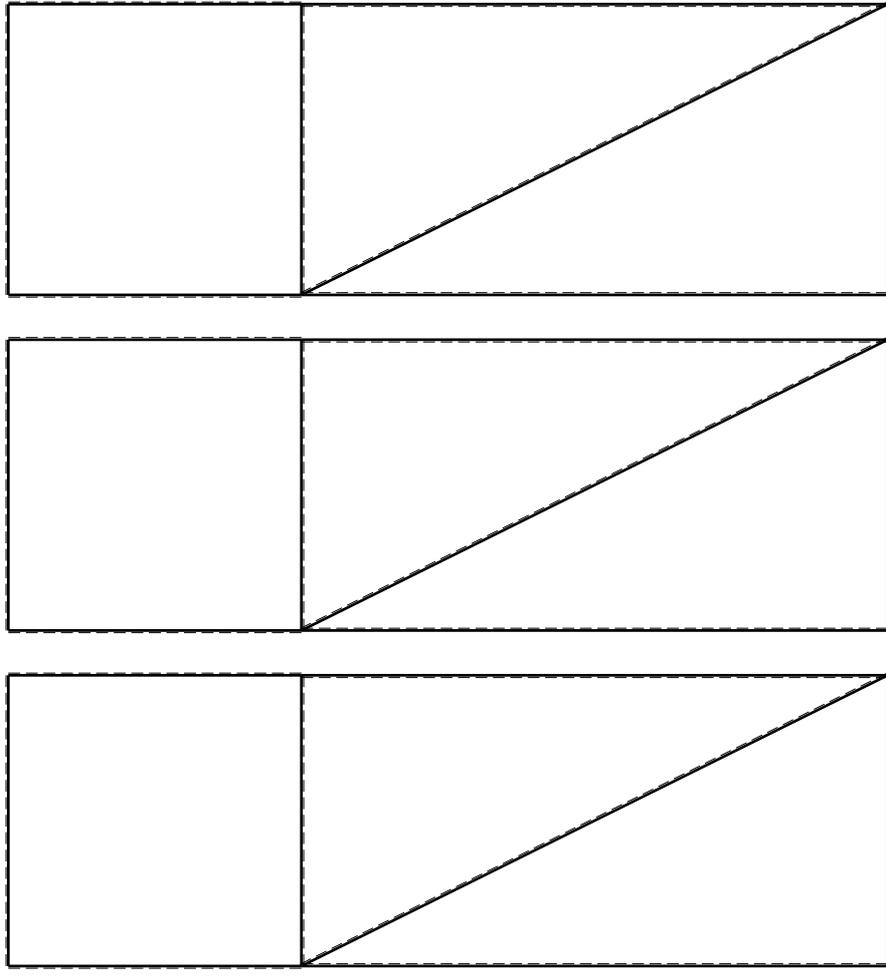


$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 q_{EF} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -2\alpha T = -2b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 410 \text{ mm}, F = 4340 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

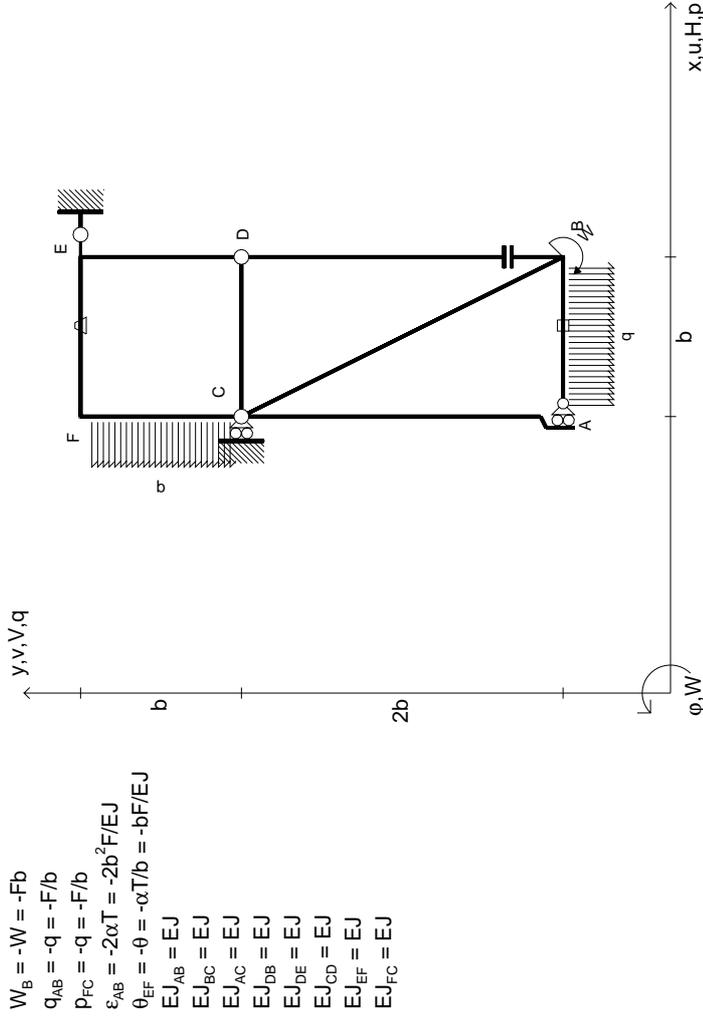


mm

0 18 24 30 36 42

x

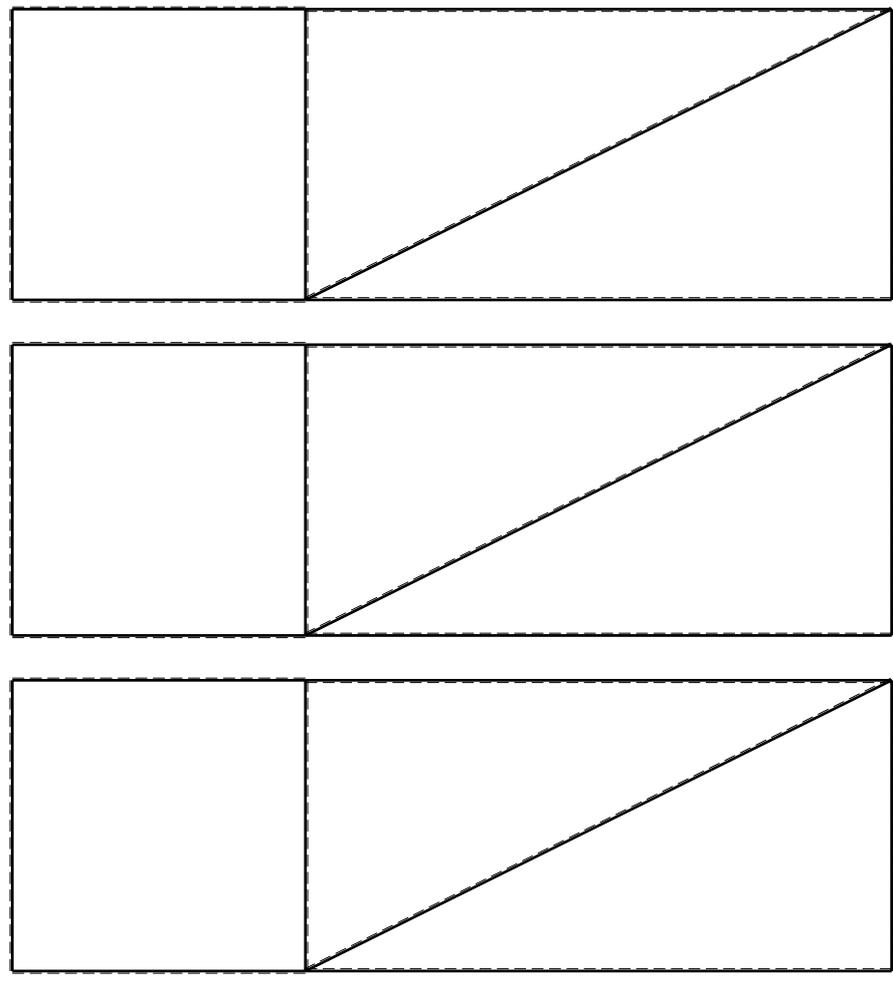
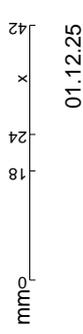
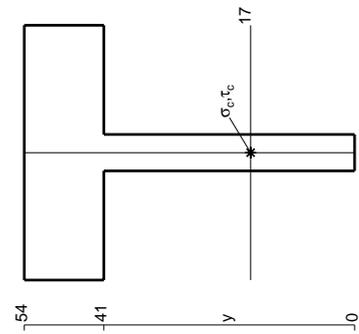


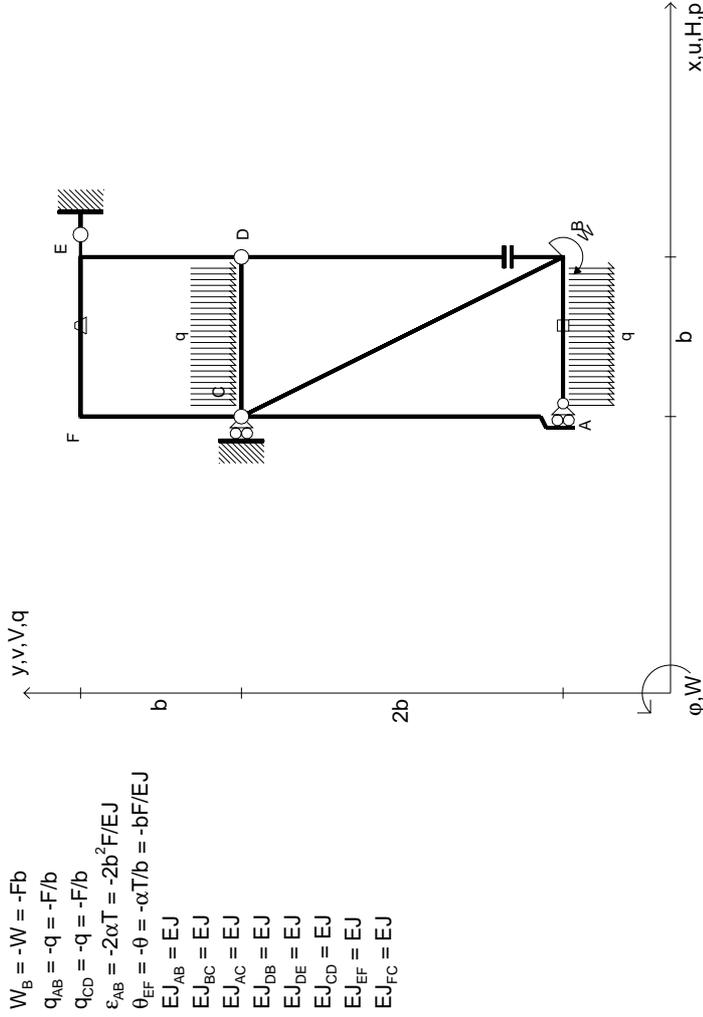


$W_B = -W = -Fb$
 $q_{AB} = -q = -F/b$
 $P_{FC} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = -2\alpha T = -2b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 450$ mm, $F = 4140$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -2\alpha T = -2b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

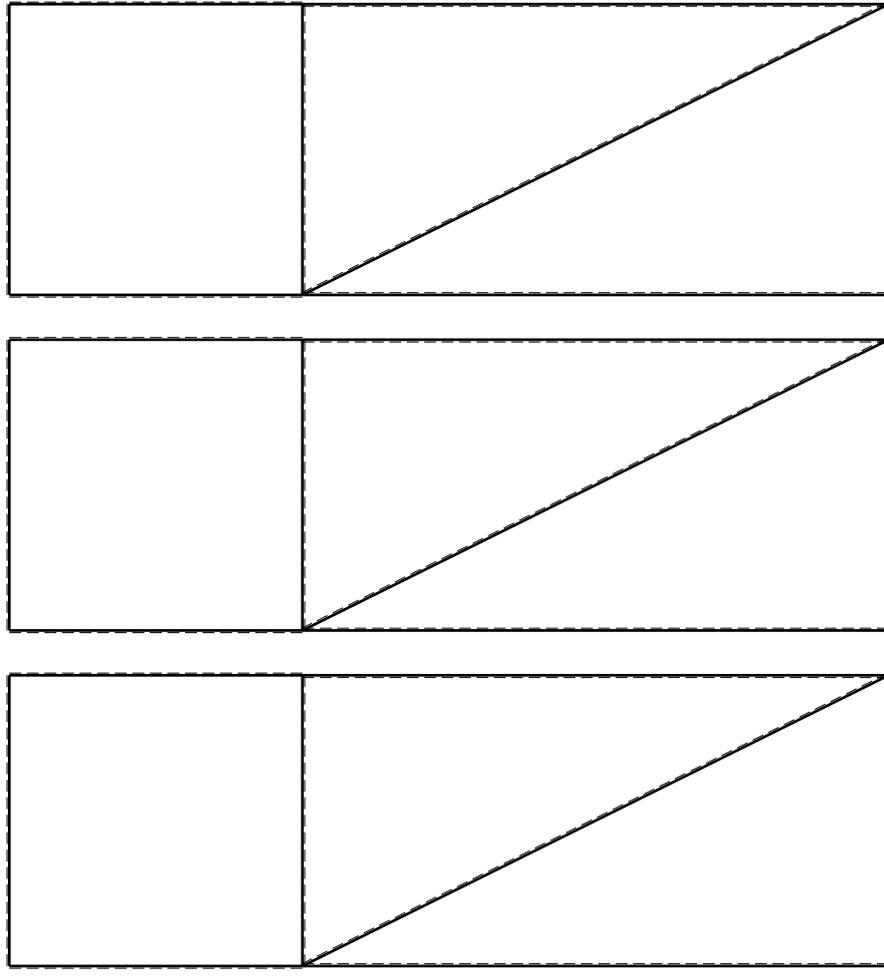
La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 490 \text{ mm}$, $F = 7230 \text{ N}$

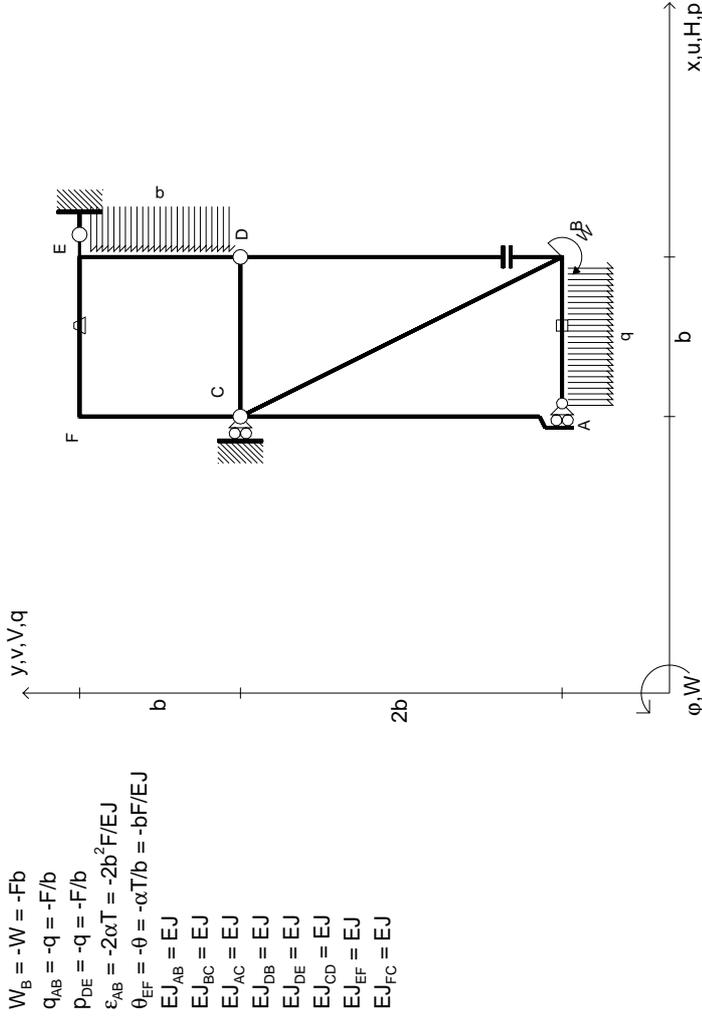
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





$W_B = -W = -Fb$
 $q_{AB} = -q = -F/b$
 $P_{DE} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = -2\alpha T = -2b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV

Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

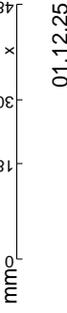
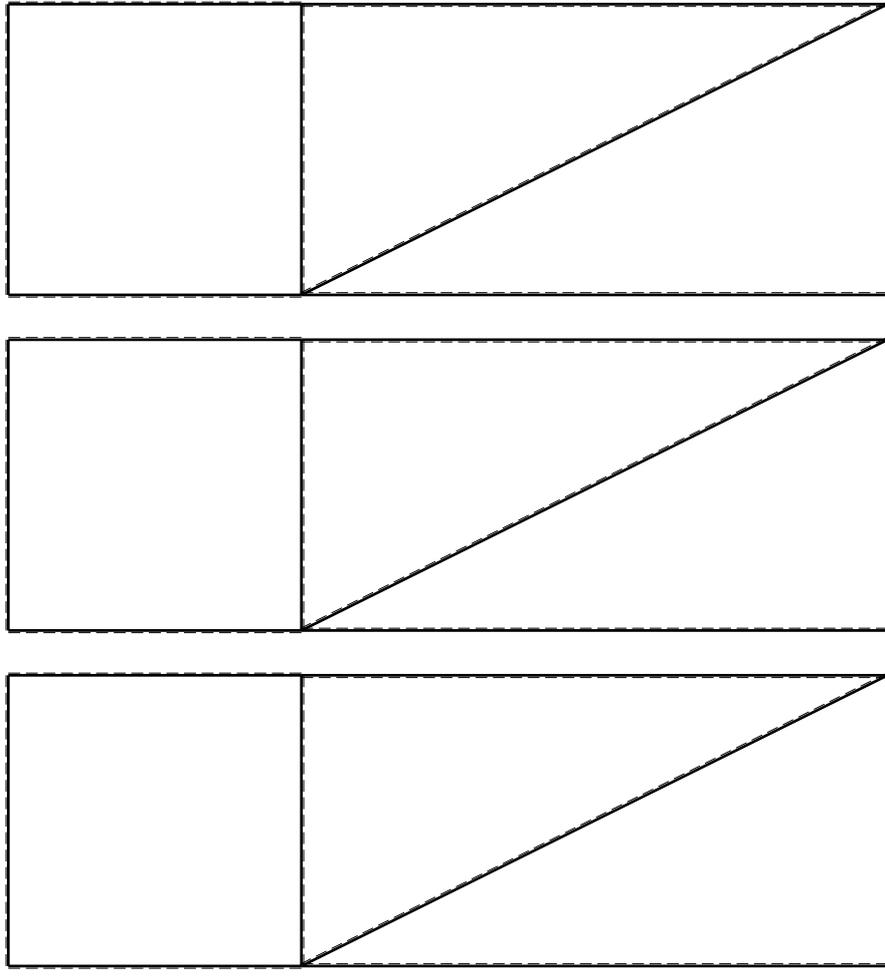
Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 530$ mm, $F = 7070$ N

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

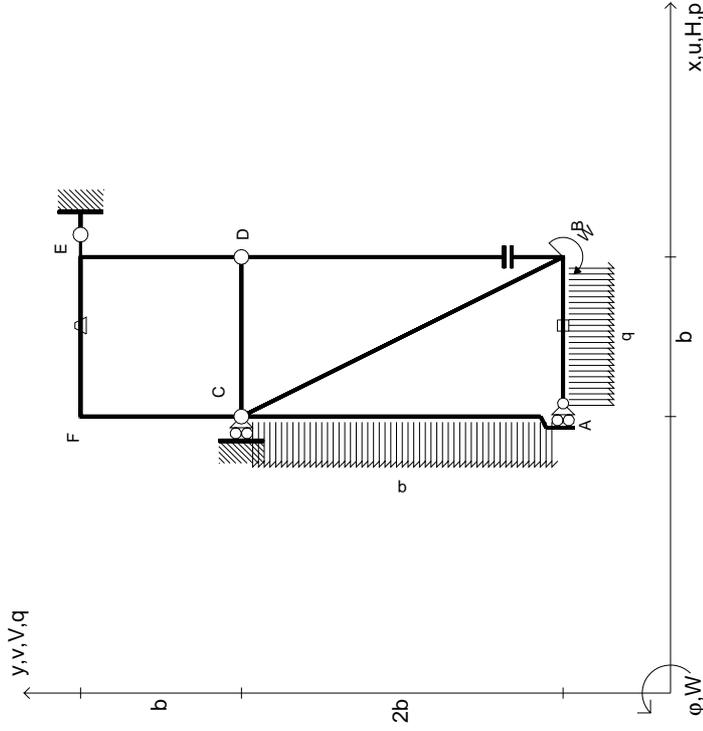
Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E. © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



mm



$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 P_{AC} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -2\alpha T = -2b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Carchi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

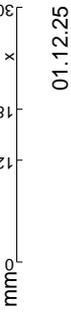
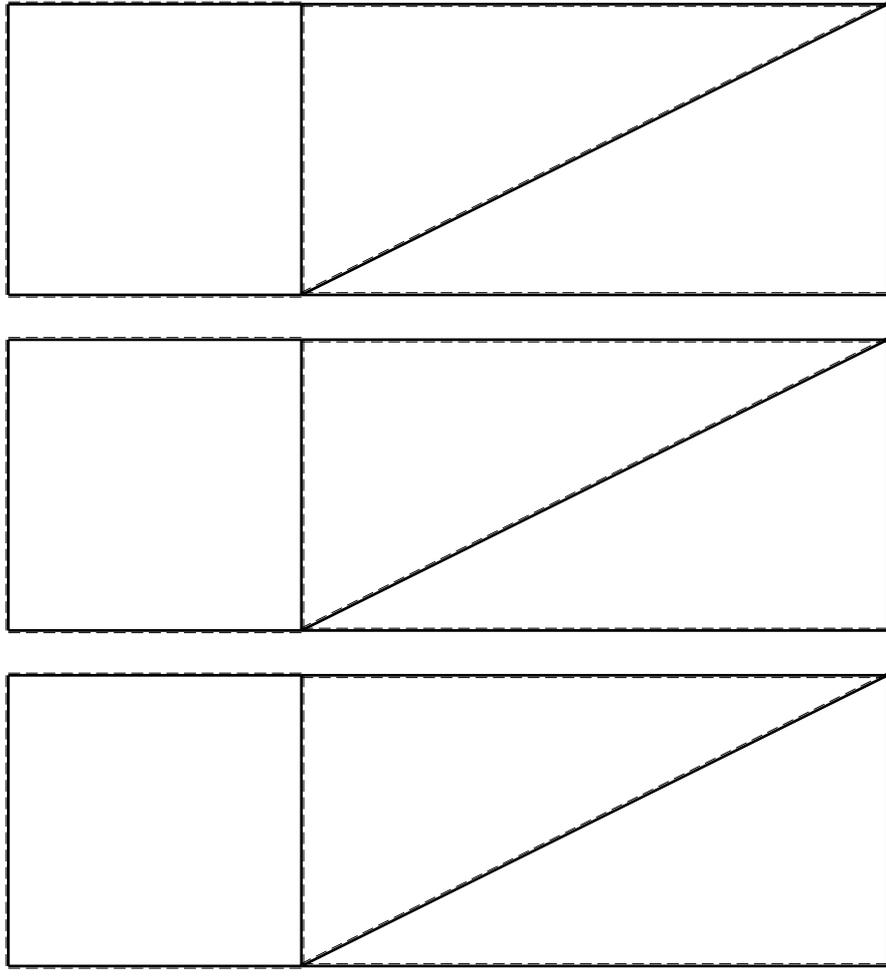
La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 570$ mm, $F = 2890$ N

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

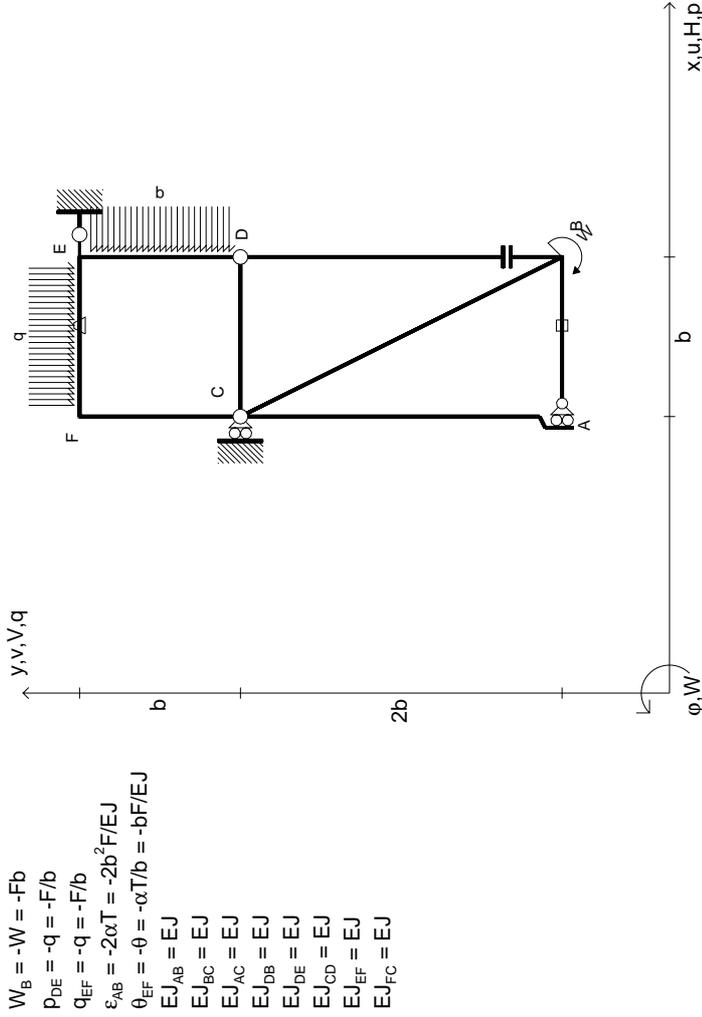
Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



mm

01.12.25



$W_B = -W = -Fb$
 $P_{DE} = -q = -F/b$
 $q_{EF} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = -2\alpha T = -2b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

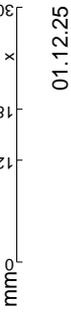
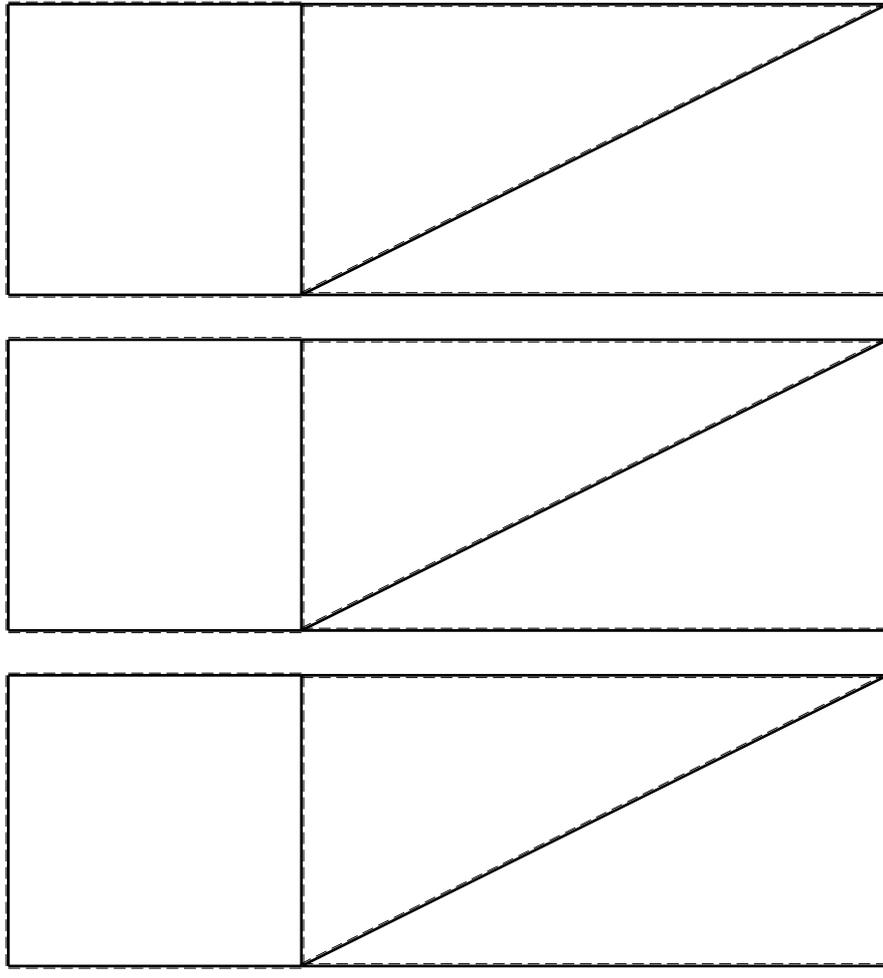
La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 600$ mm, $F = 1420$ N

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

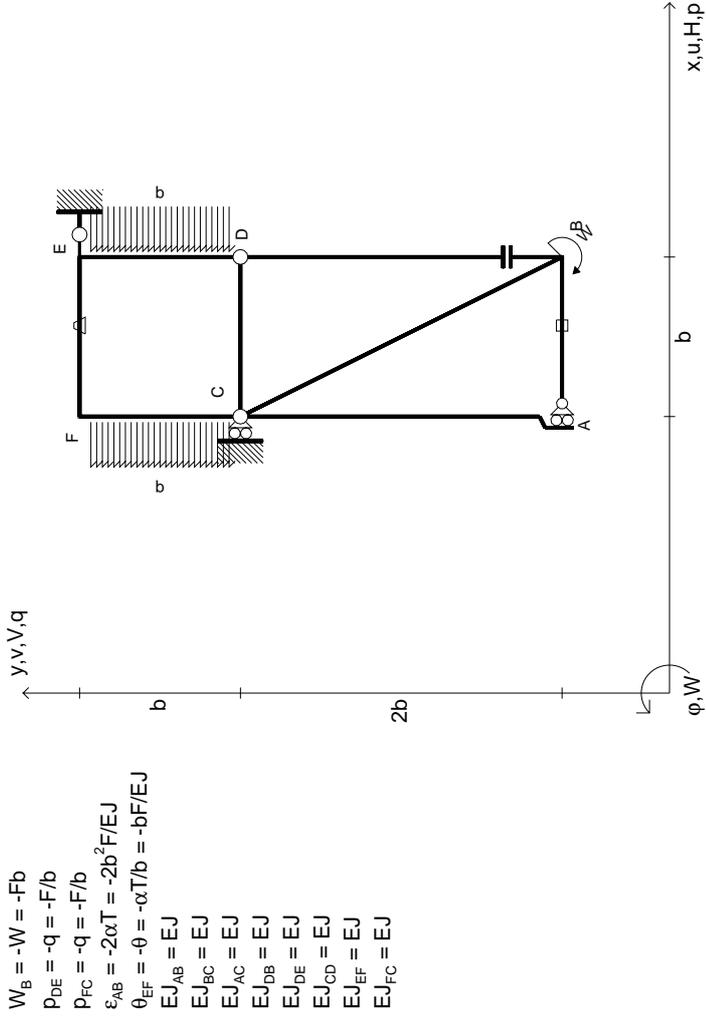
Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



mm

01.12.25



$W_B = -W = -Fb$
 $P_{DE} = -q = -F/b$
 $P_{FC} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = -2\alpha T = -2b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

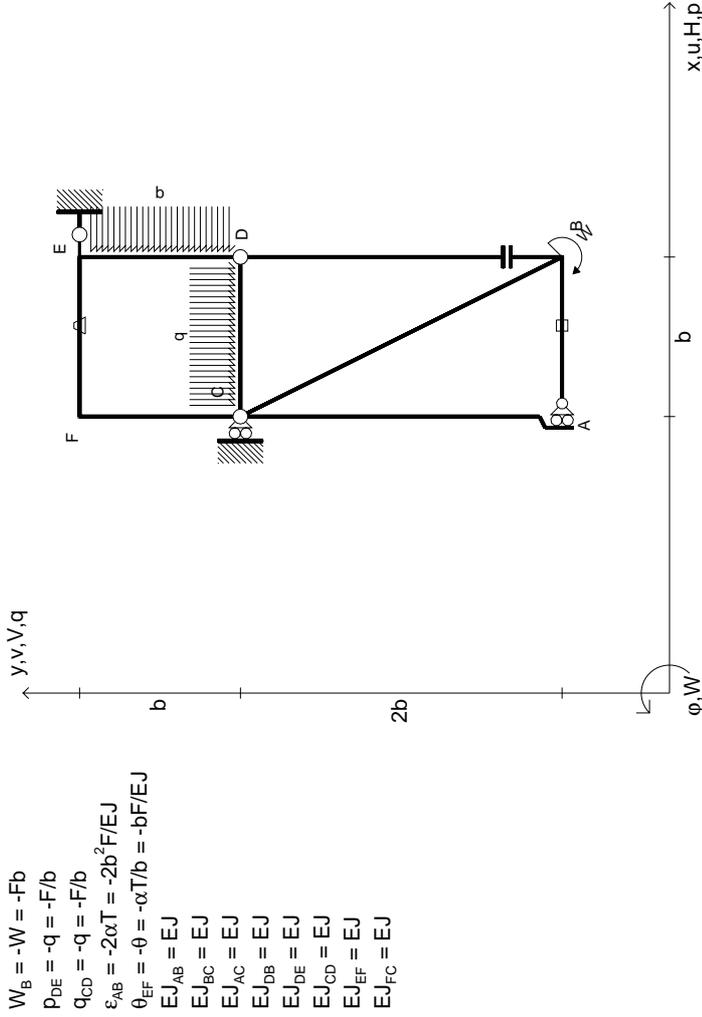
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 640$ mm, $F = 2530$ N

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.



$W_B = -W = -Fb$
 $P_{DE} = -q = -F/b$
 $q_{CD} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = -2\alpha T = -2b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

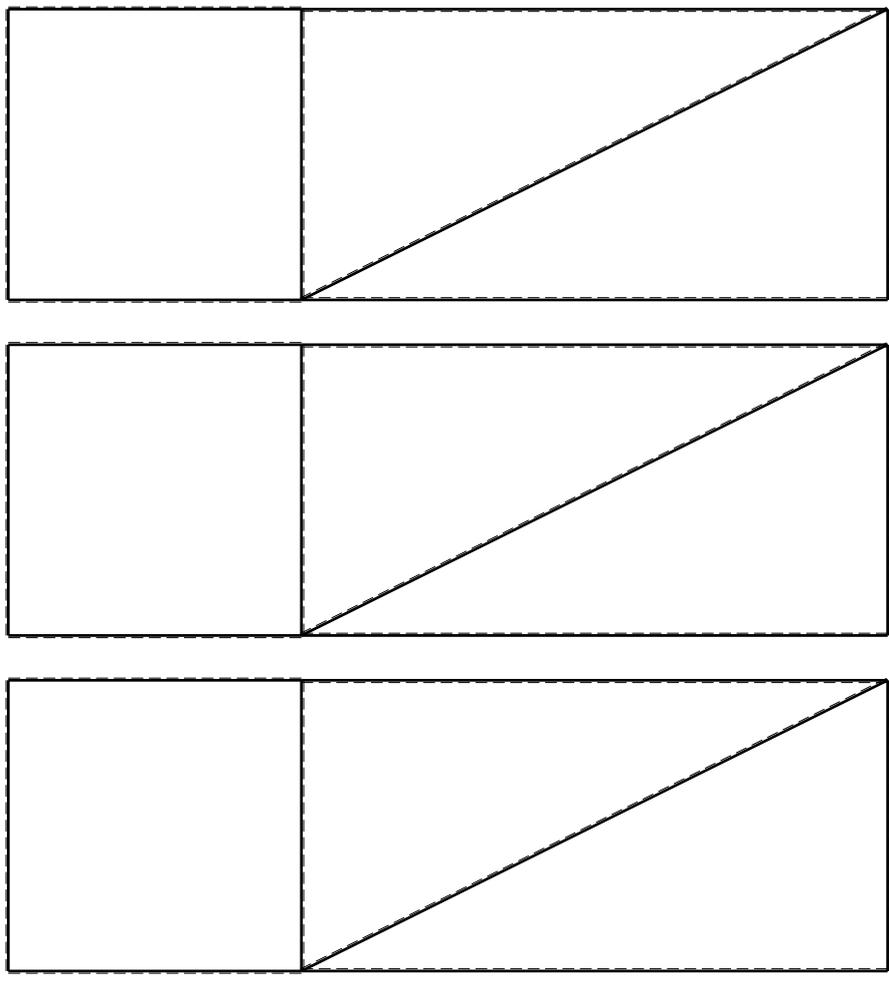
Sul fronte:

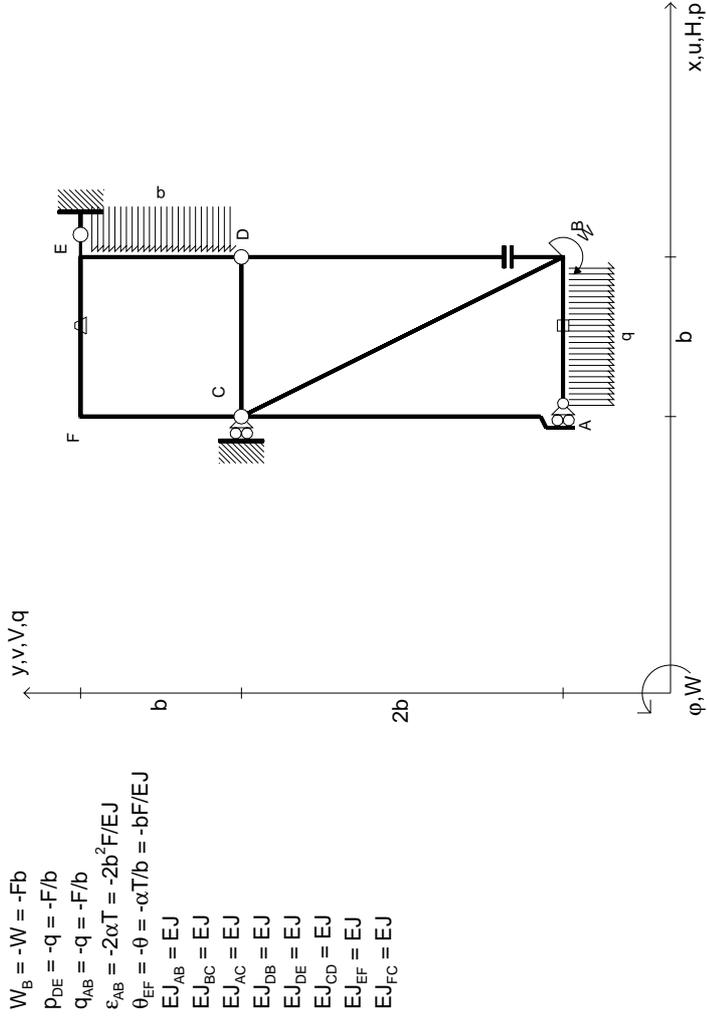
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV

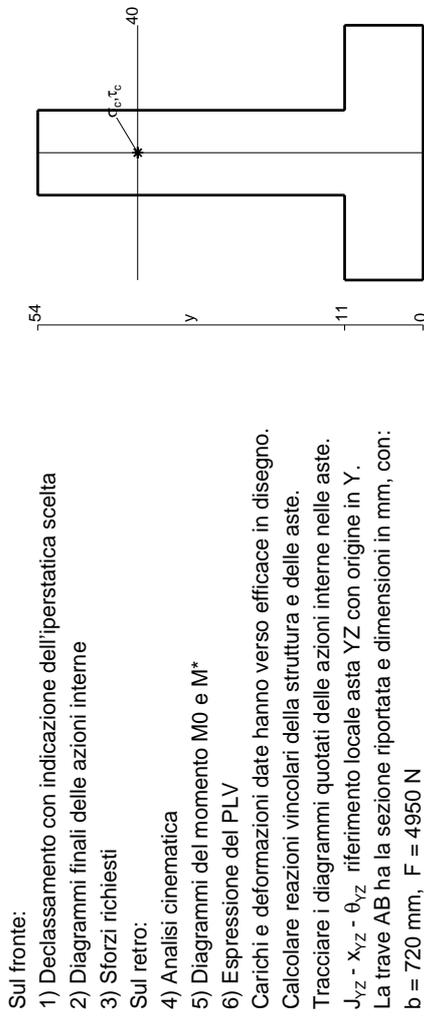
Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 680 \text{ mm}, F = 2540 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.





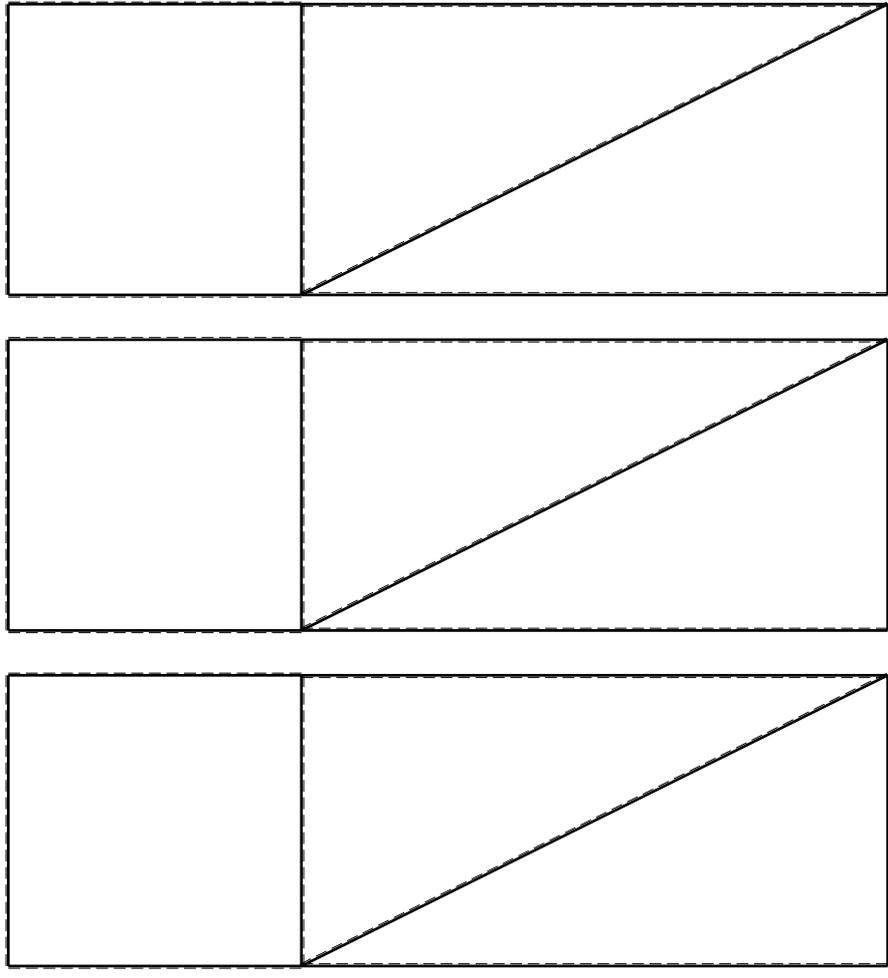
$W_B = -W = -Fb$
 $P_{DE} = -q = -F/b$
 $q_{AB} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = -2\alpha T = -2b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

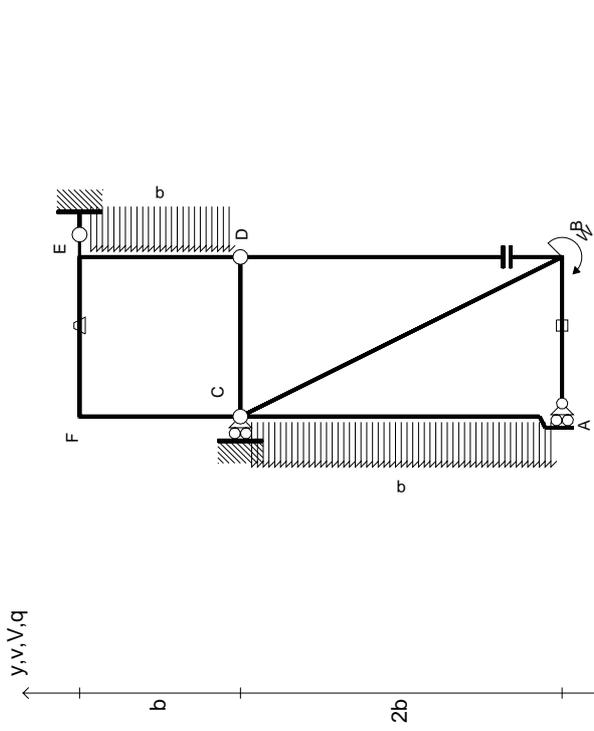


- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 720$ mm, $F = 4950$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{DE} &= -q = -F/b \\
 P_{AC} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -2\alpha T = -2b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

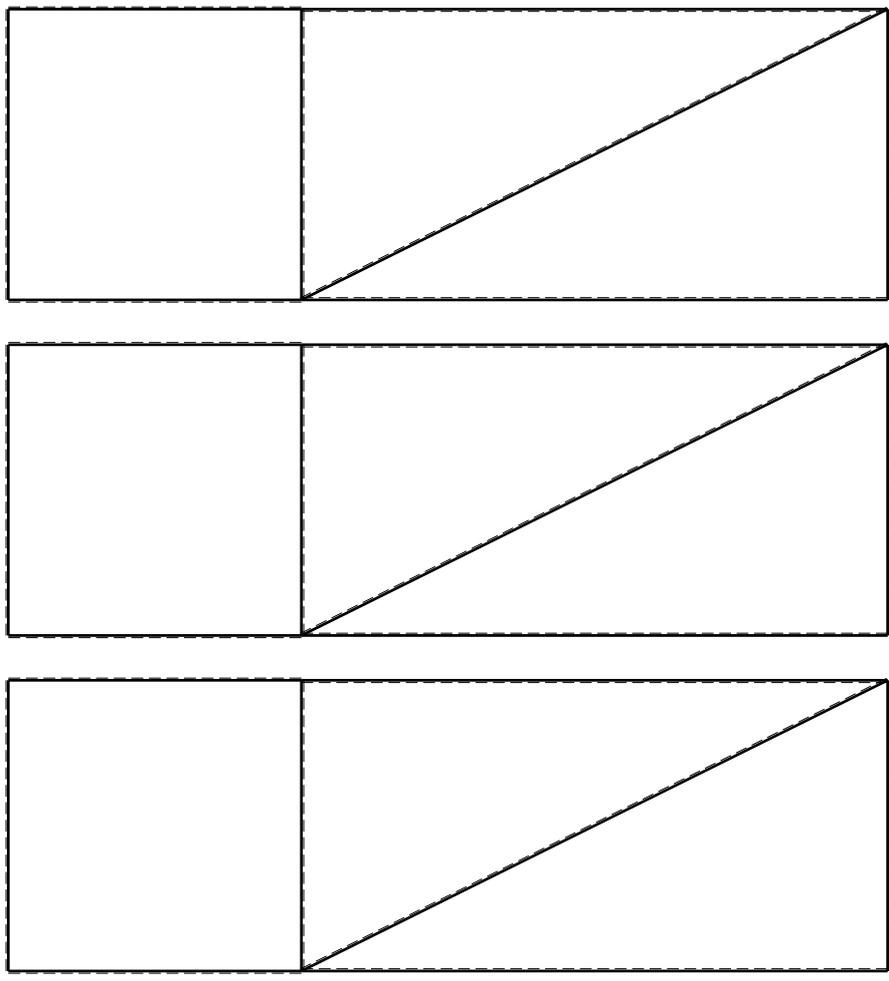
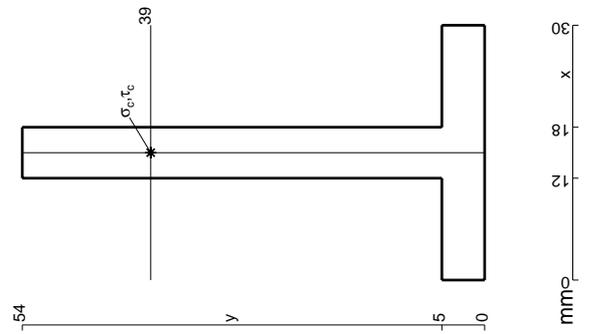
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

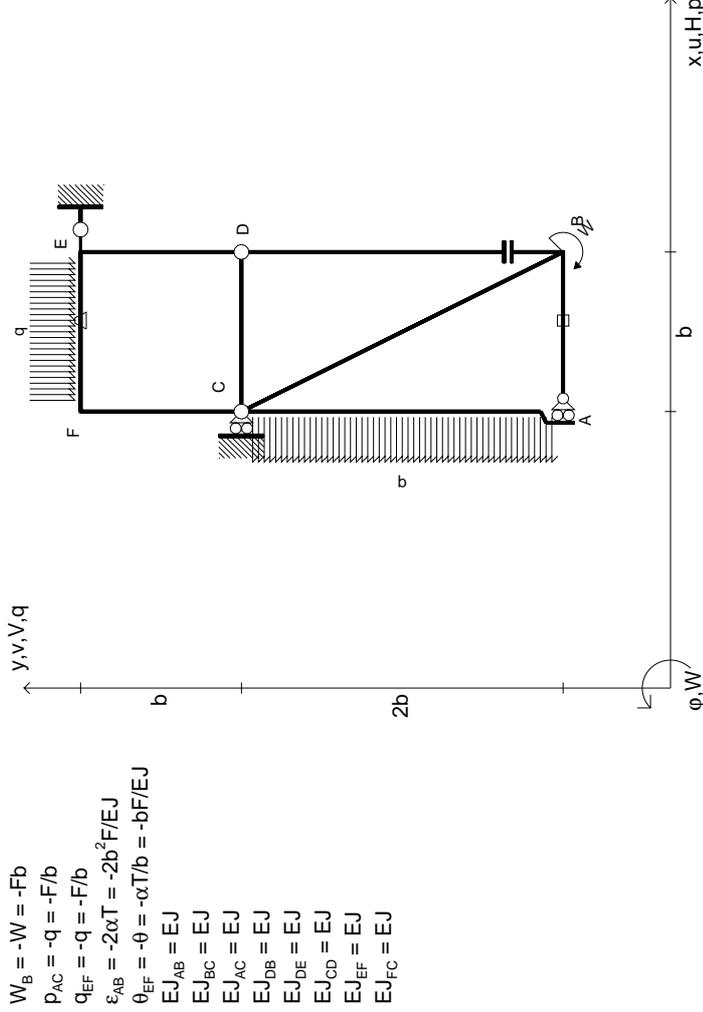
Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste. Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 380 \text{ mm}$, $F = 1910 \text{ N}$. Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises. Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB. Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

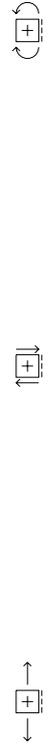
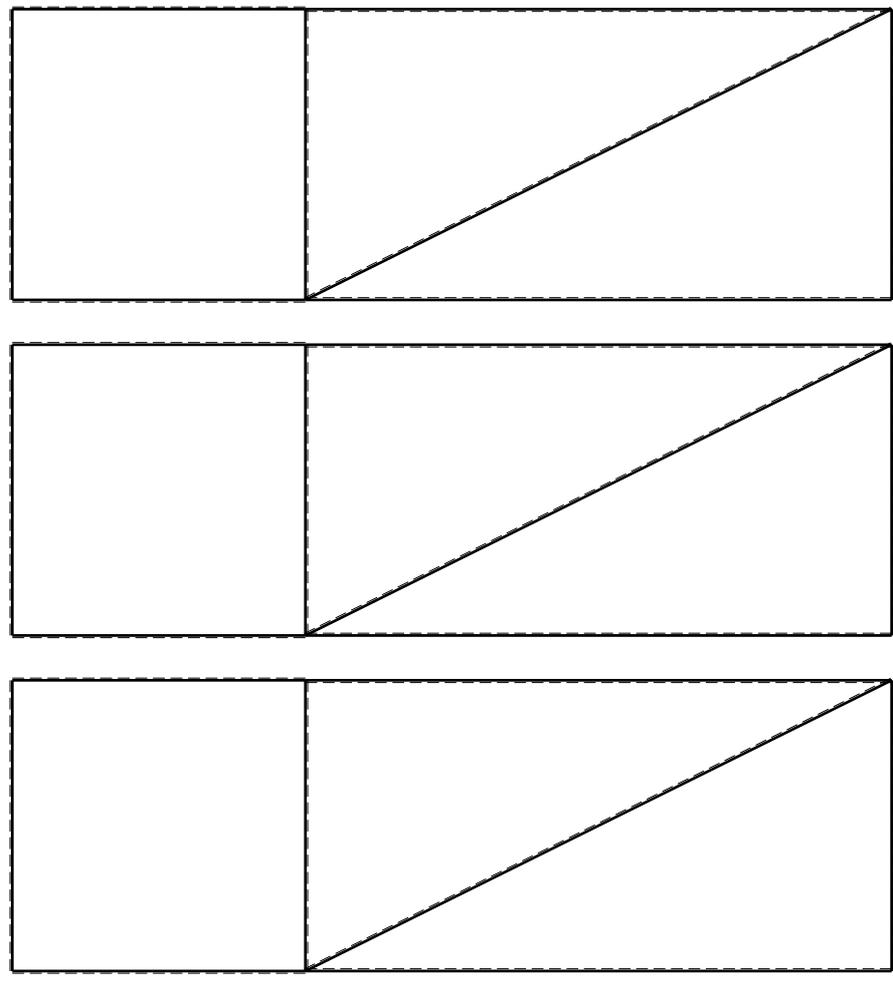
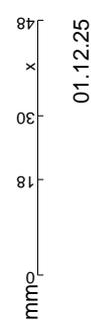
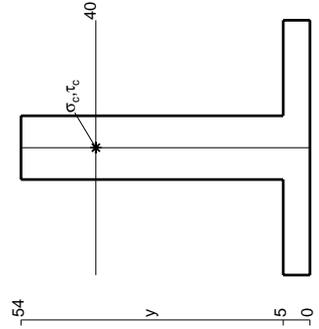




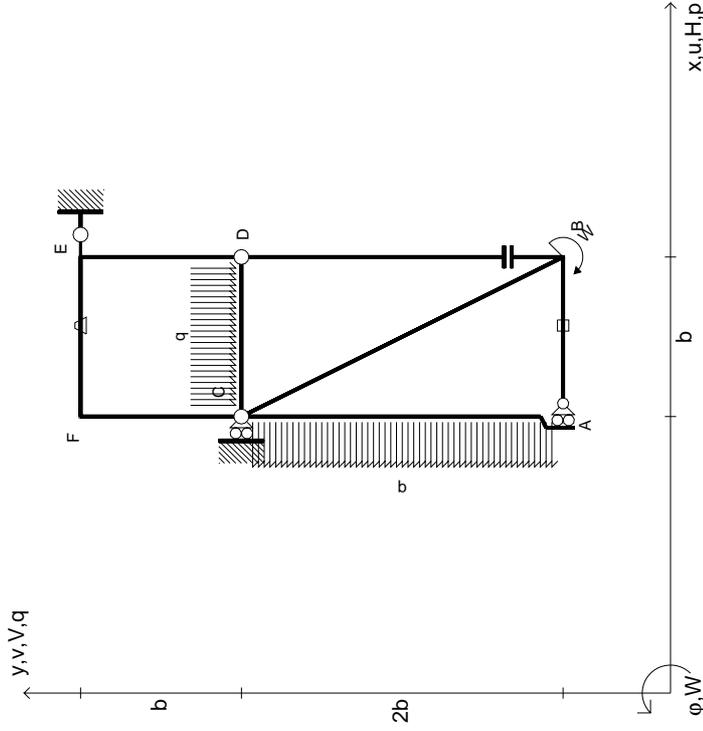
$W_B = -W = -Fb$
 $P_{AC} = -q = -F/b$
 $q_{EF} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = -2\alpha T = -2b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 410$ mm, $F = 3590$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{AC} &= -q = -F/b \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -2\alpha T = -2b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 E J_{AB} &= EJ \\
 E J_{BC} &= EJ \\
 E J_{AC} &= EJ \\
 E J_{DB} &= EJ \\
 E J_{DE} &= EJ \\
 E J_{CD} &= EJ \\
 E J_{EF} &= EJ \\
 E J_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

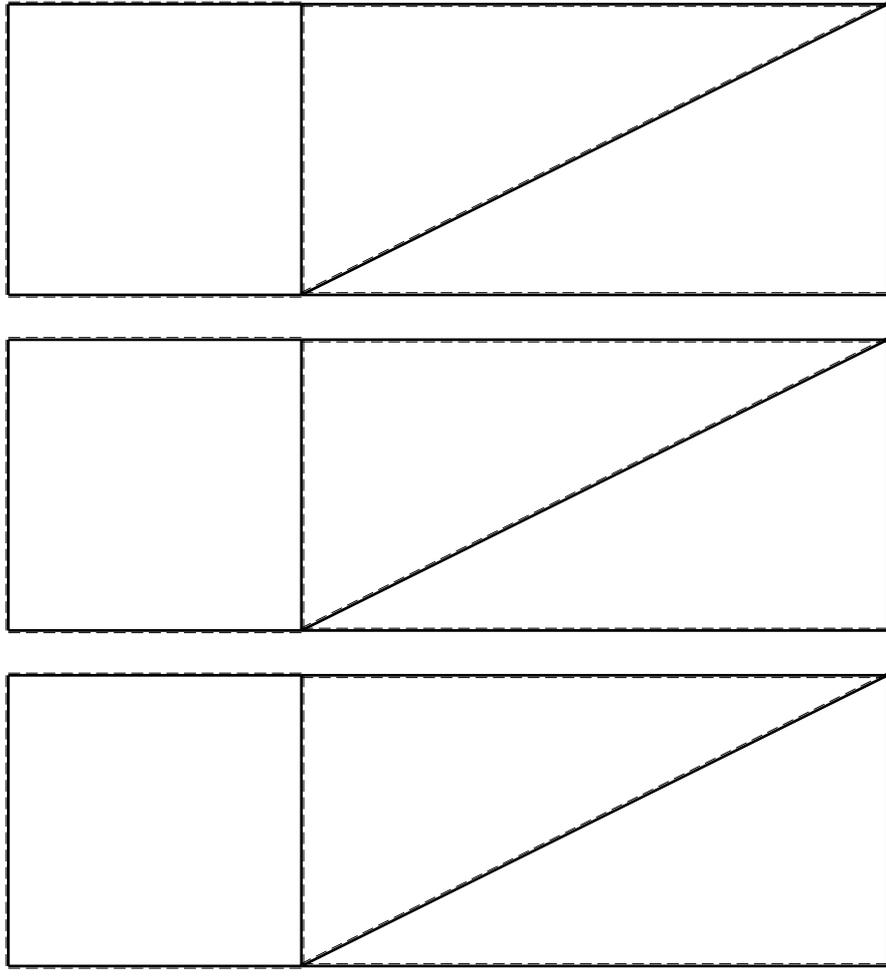
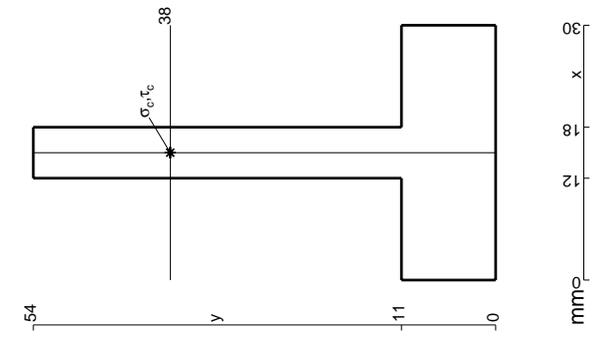
La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 450$ mm, $F = 1890$ N

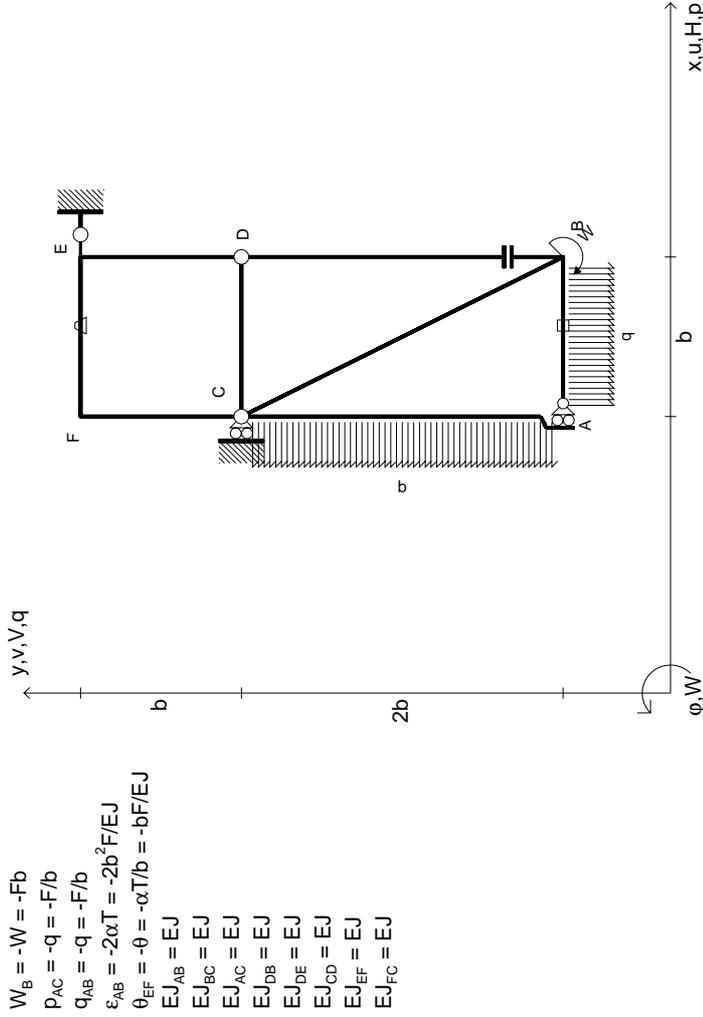
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

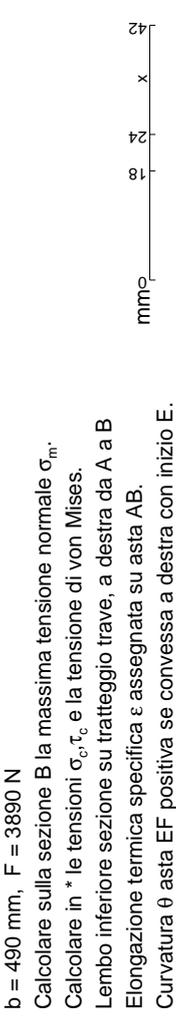




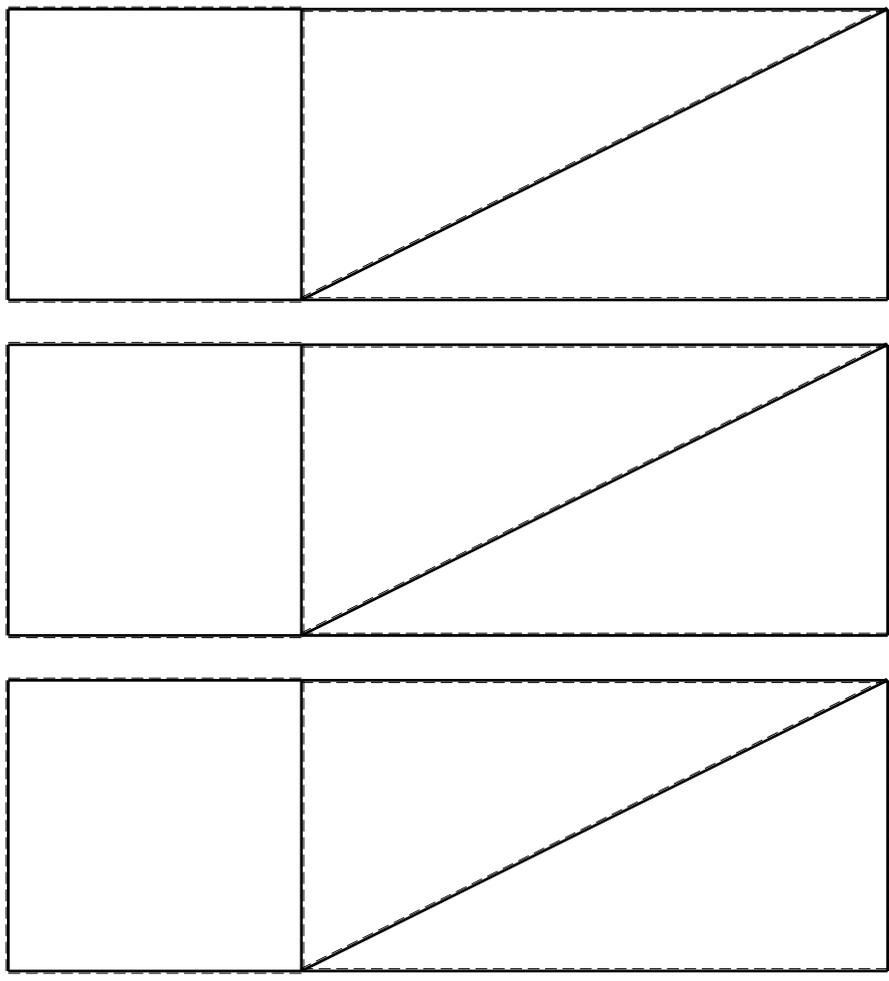
$W_B = -W = -Fb$
 $P_{AC} = -q = -F/b$
 $q_{AB} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = -2\alpha T = -2b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

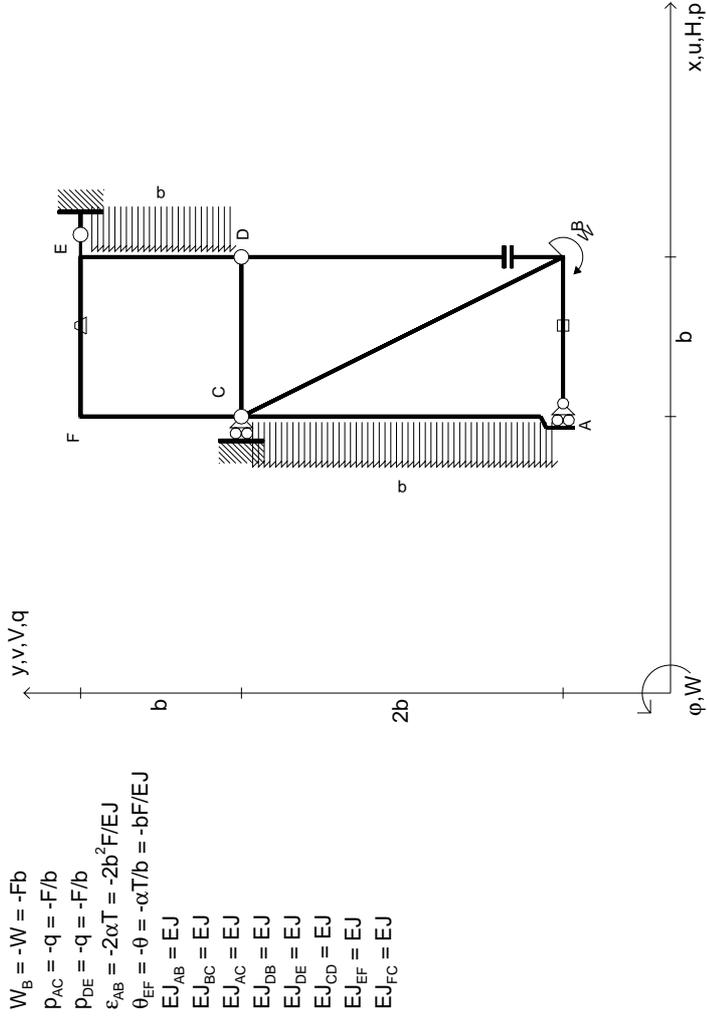
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste. Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 490$ mm, $F = 3890$ N



Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises. Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB. Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.





$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{AC} &= -q = -F/b \\
 P_{DE} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -2\alpha T = -2b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 E J_{AB} &= EJ \\
 E J_{BC} &= EJ \\
 E J_{AC} &= EJ \\
 E J_{DB} &= EJ \\
 E J_{DE} &= EJ \\
 E J_{CD} &= EJ \\
 E J_{EF} &= EJ \\
 E J_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

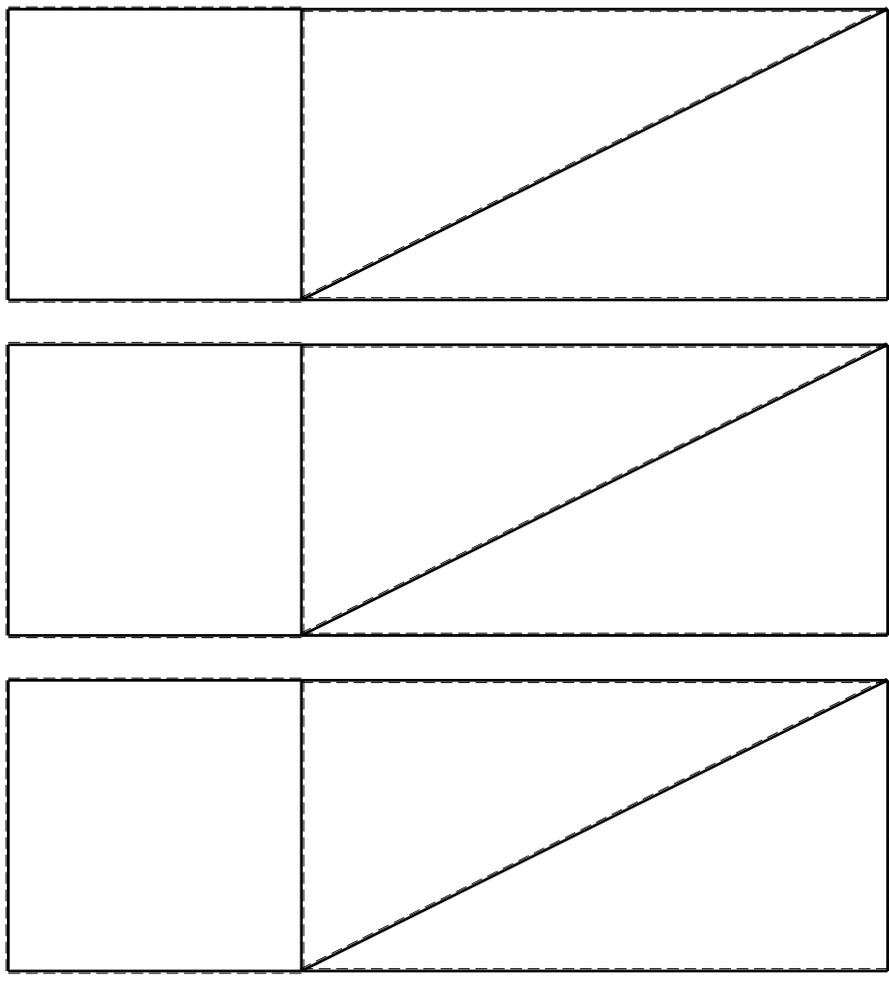
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

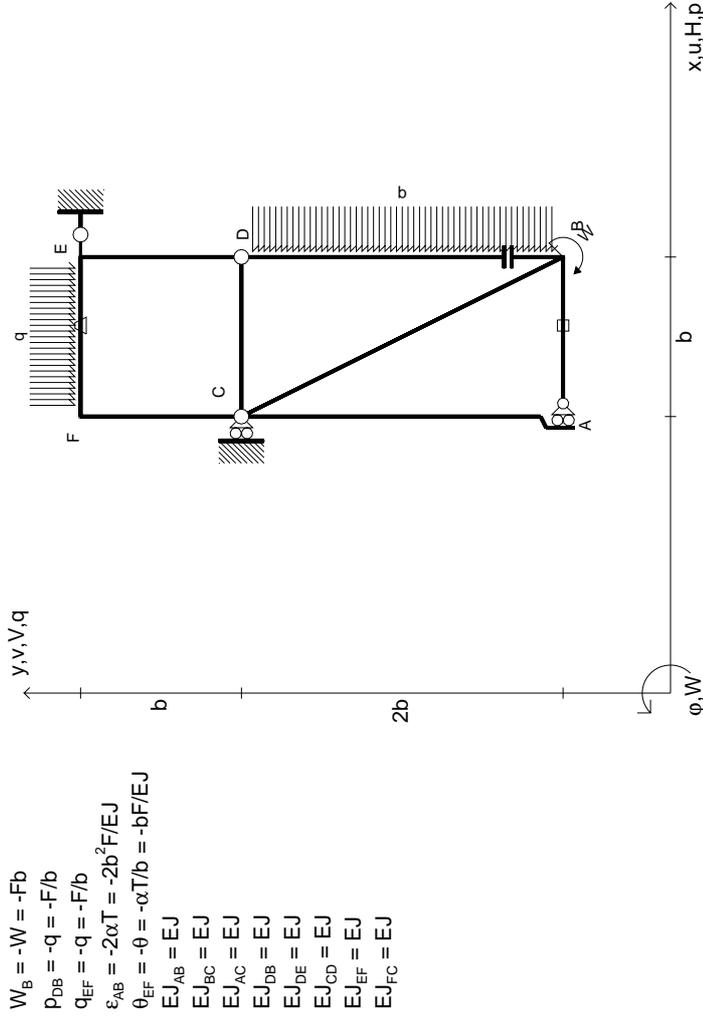
Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 530 \text{ mm}, F = 3040 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

mm





$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{DB} &= -q = -F/b \\
 q_{EF} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -2\alpha T = -2b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 570$ mm, $F = 900$ N

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

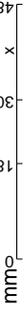
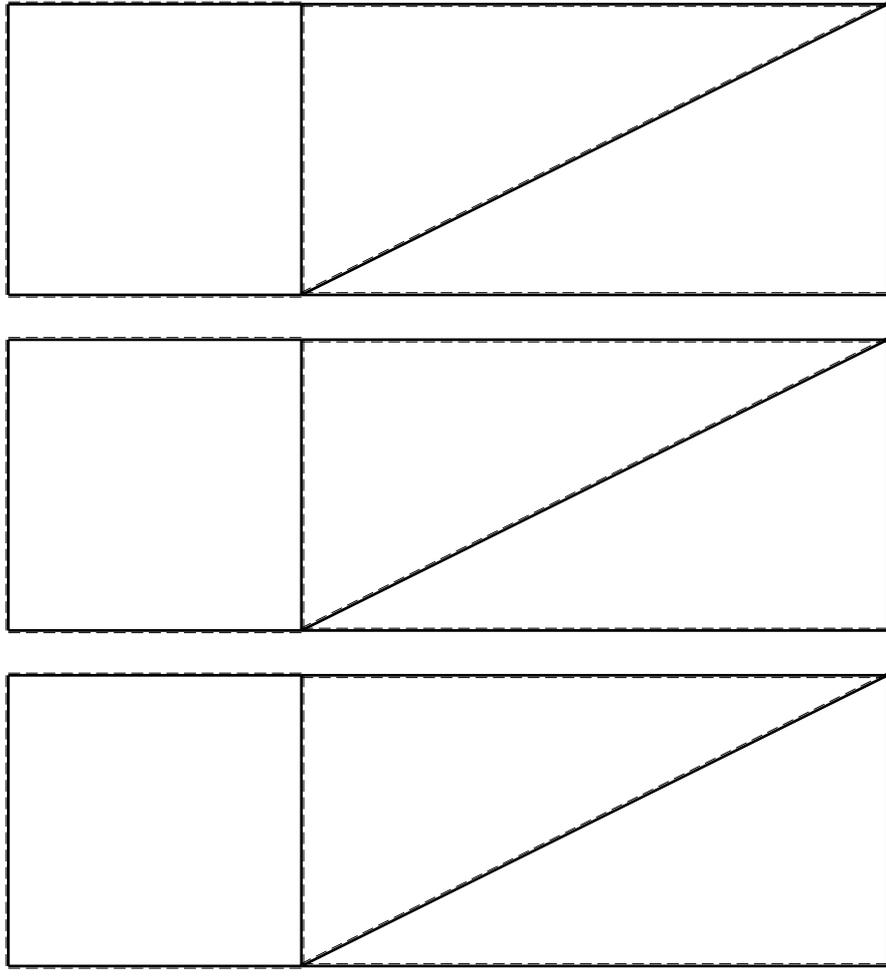
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

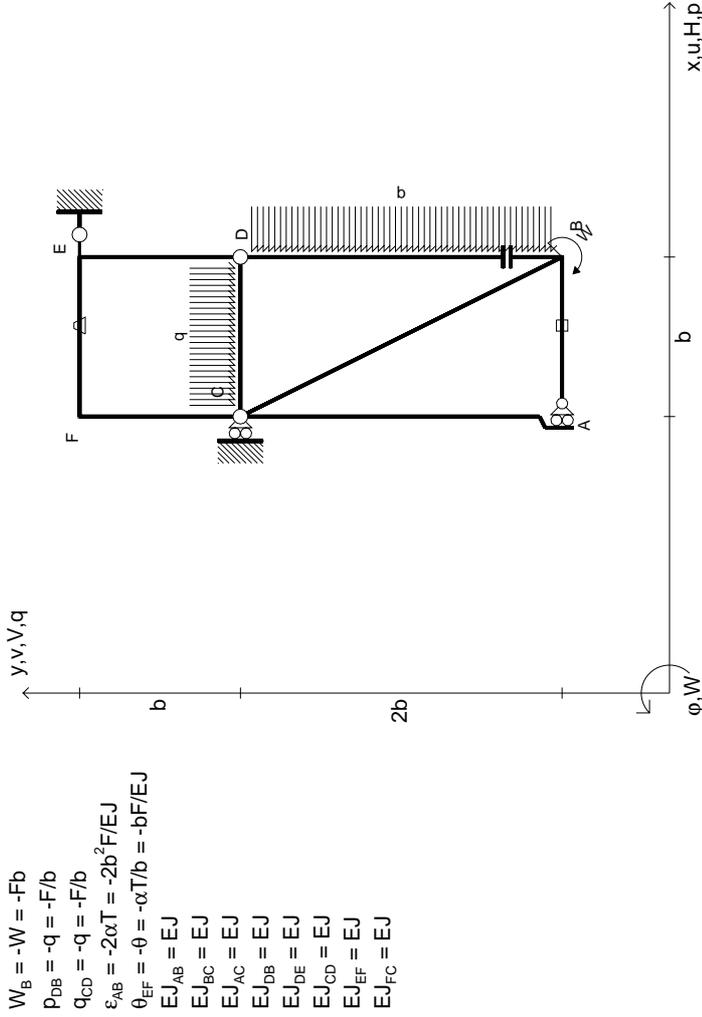
Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



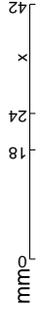
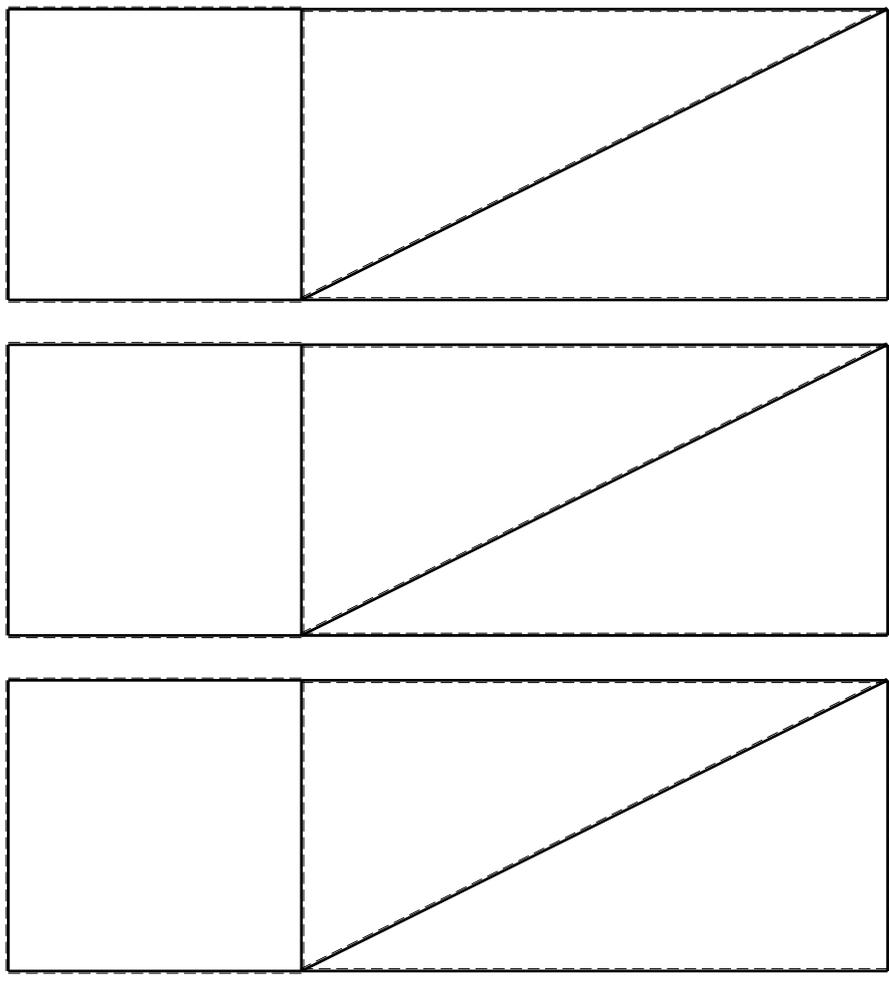


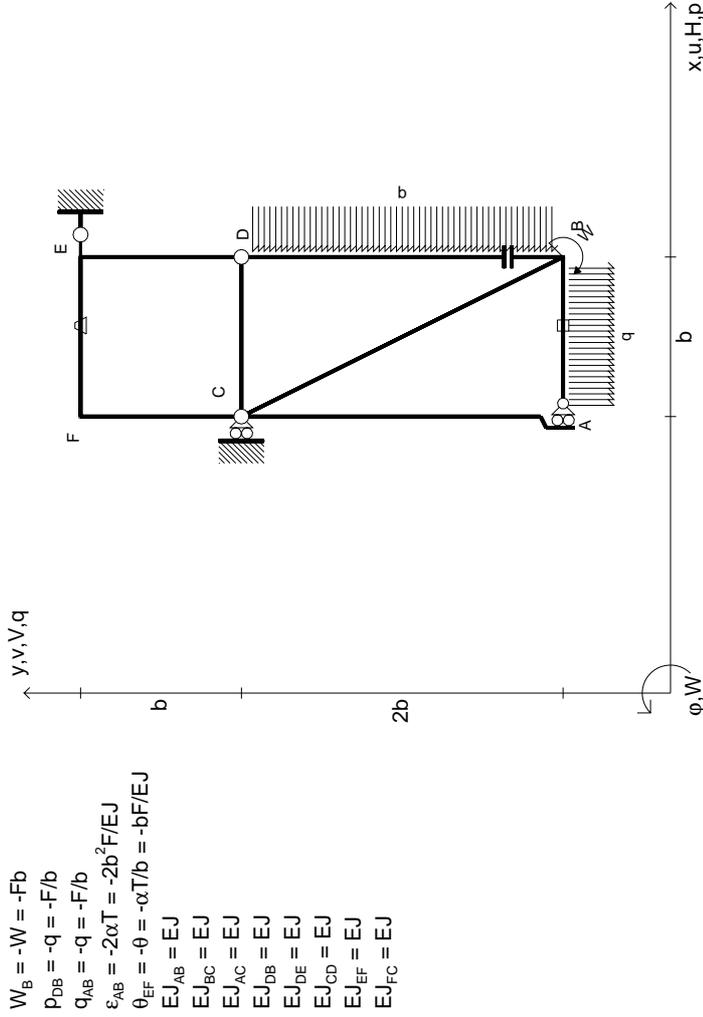
$W_B = -W = -Fb$
 $P_{DB} = -q = -F/b$
 $q_{CD} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = -2\alpha T = -2b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 600 \text{ mm}, F = 470 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

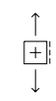
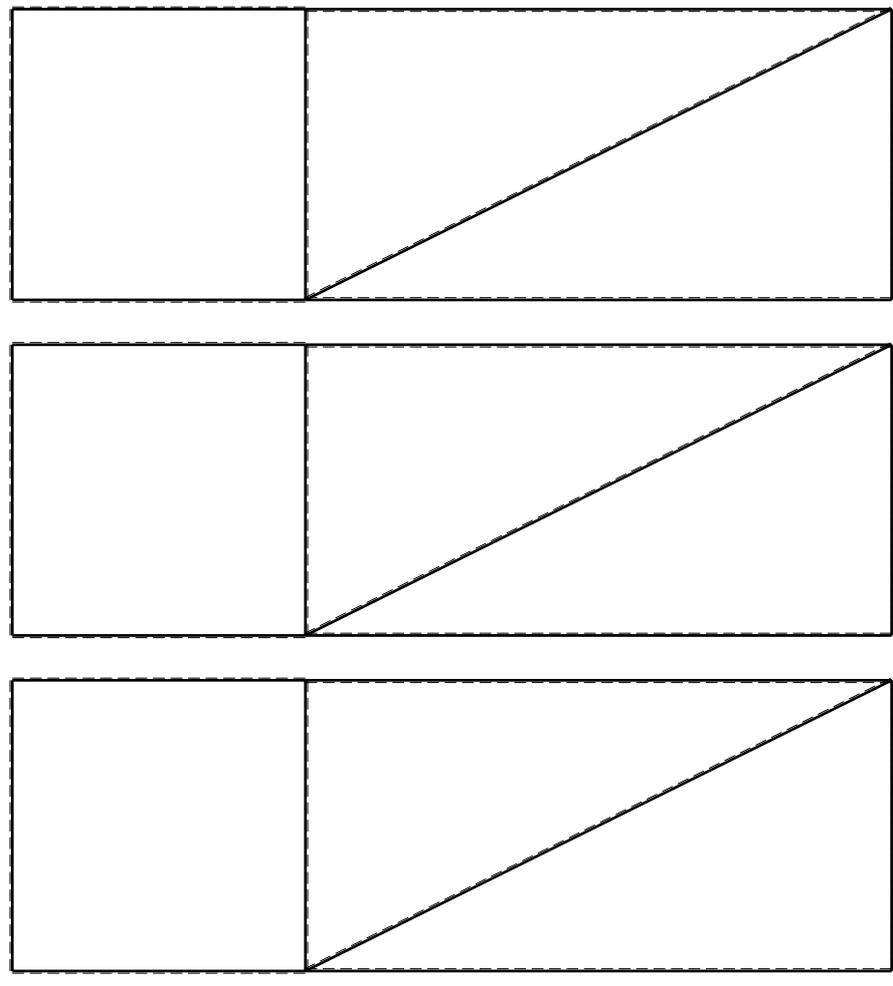
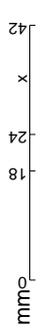
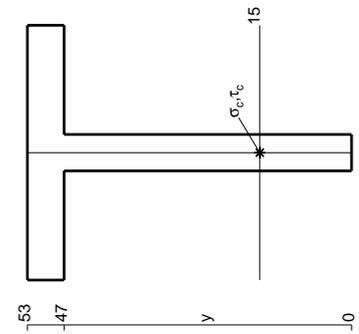


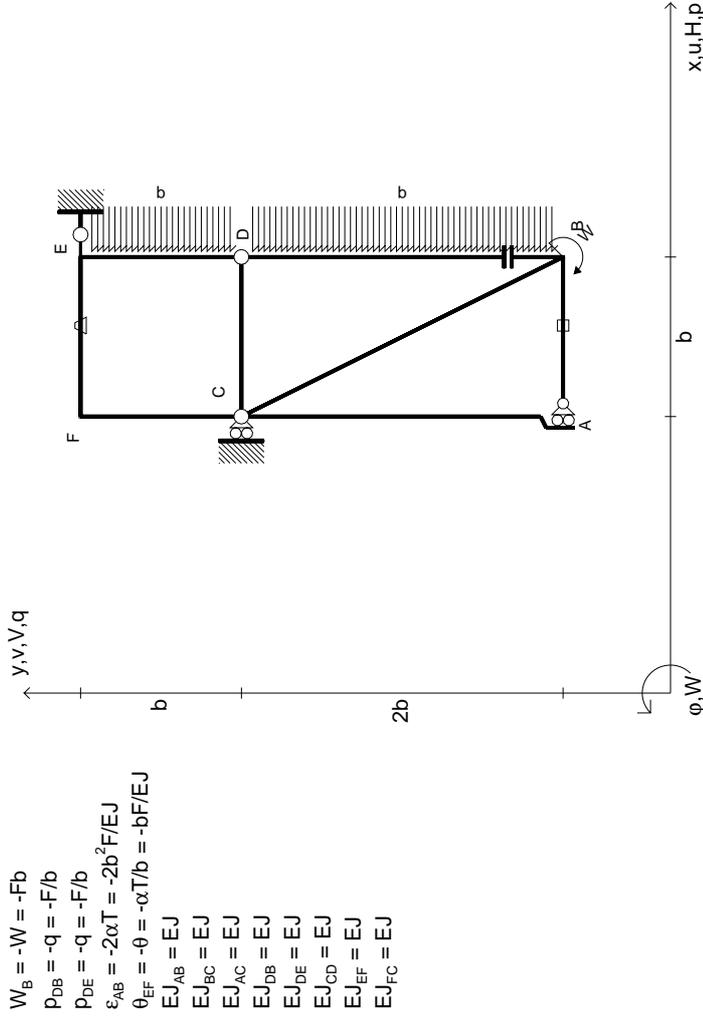


$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{DB} &= -q = -F/b \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -2\alpha T = -2b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 620 \text{ mm}, F = 580 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.



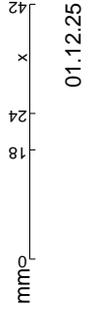
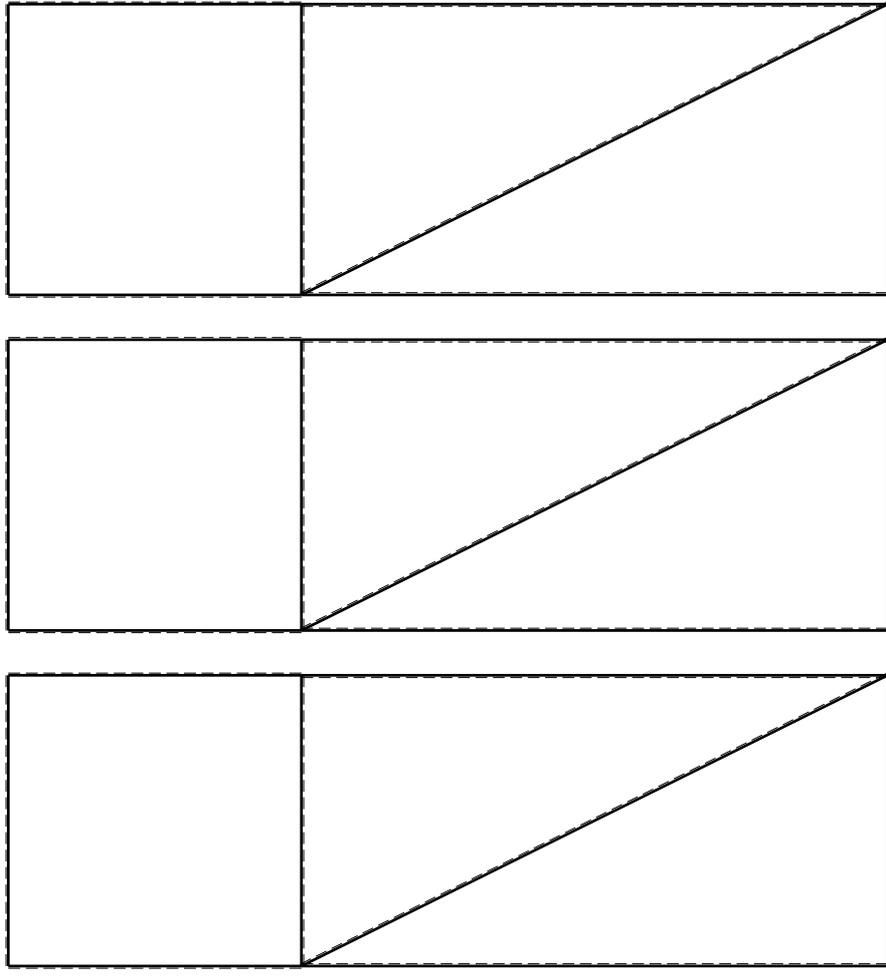


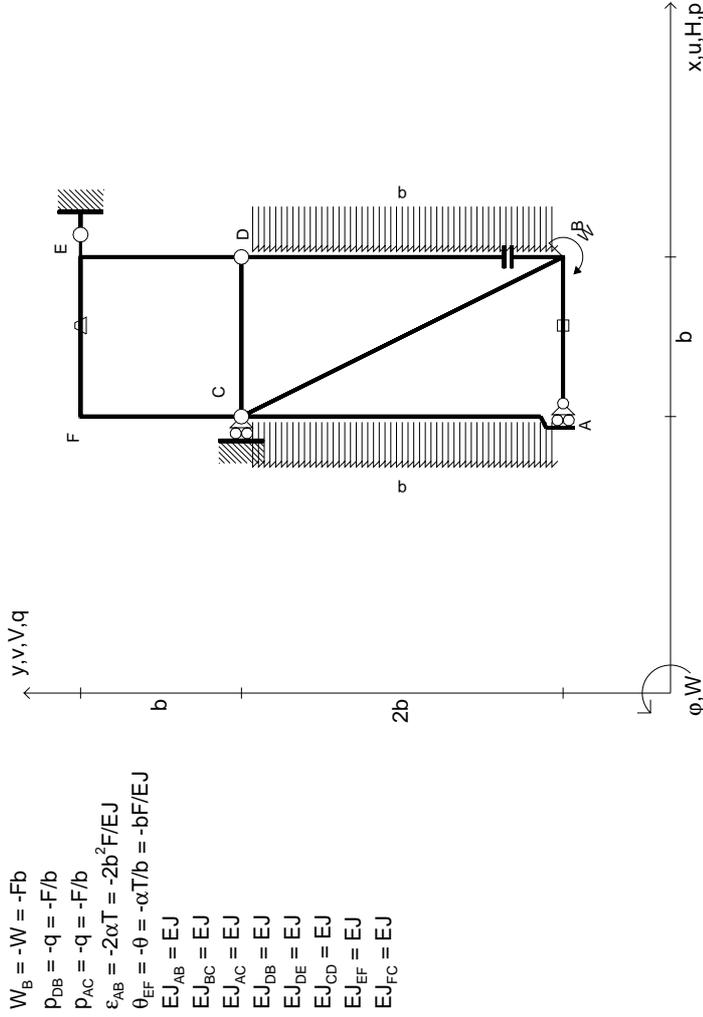
$W_B = -W = -Fb$
 $P_{DB} = -q = -F/b$
 $P_{DE} = -q = -F/b$
 $\epsilon_{AB} = -2\alpha T = -2b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste. Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 660$ mm, $F = 470$ N. Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises. Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta AB. Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

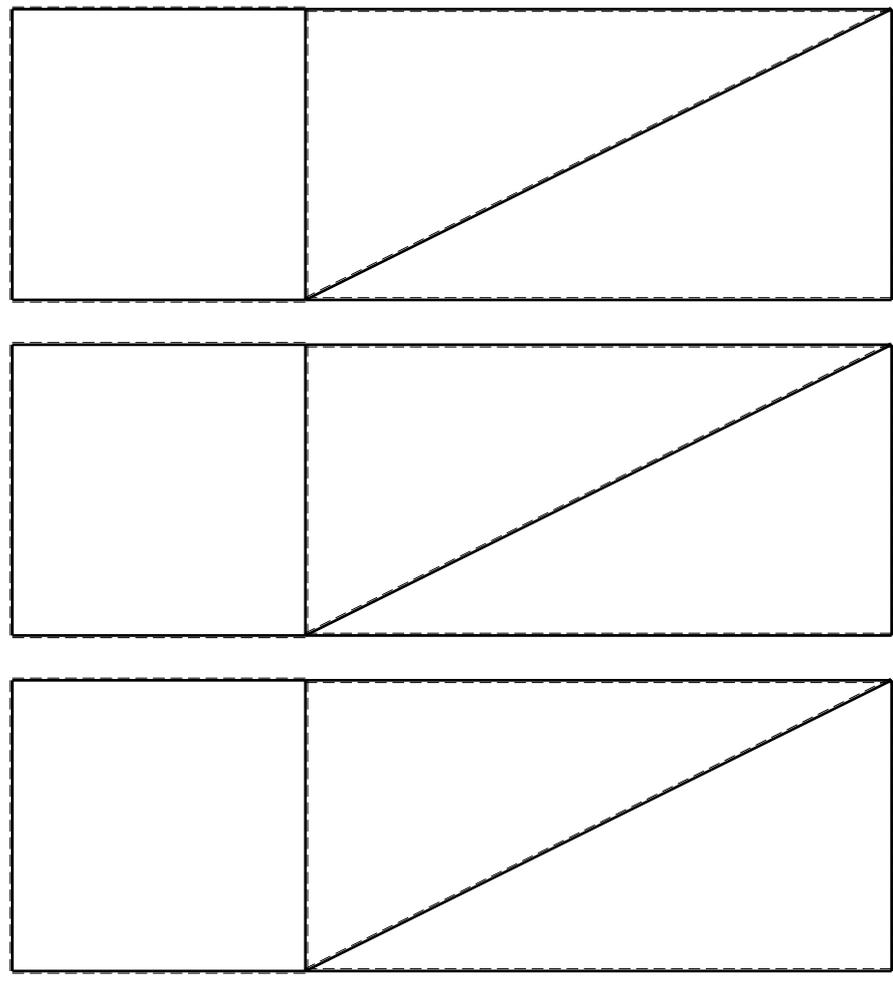
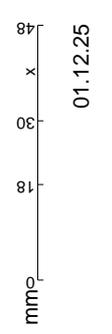
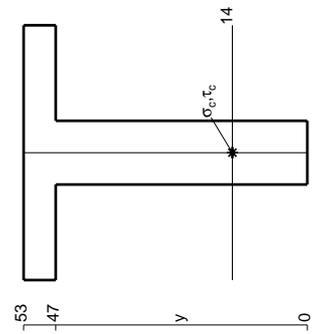


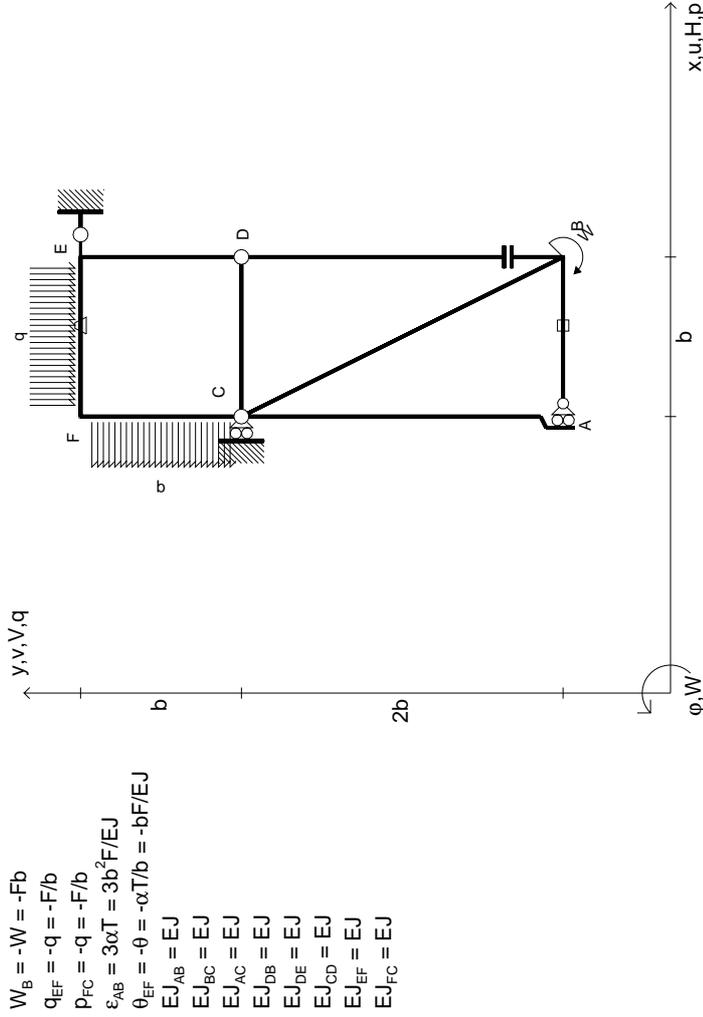


$W_B = -W = -Fb$
 $P_{DB} = -q = -F/b$
 $P_{AC} = -q = -F/b$
 $\epsilon_{AB} = -2\alpha T = -2b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 700 \text{ mm}, F = 850 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





$W_B = -W = -Fb$
 $q_{EF} = -q = -F/b$
 $P_{FC} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = 3\alpha T = 3b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

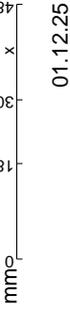
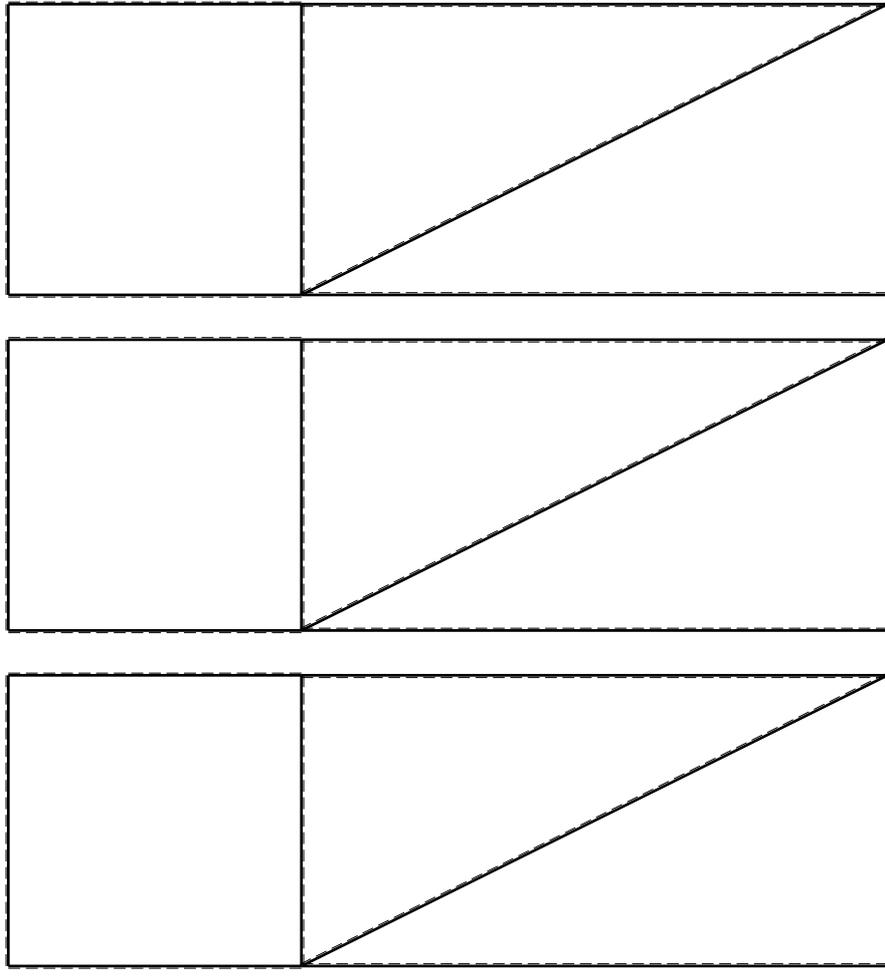
Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 370$ mm, $F = 4140$ N

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

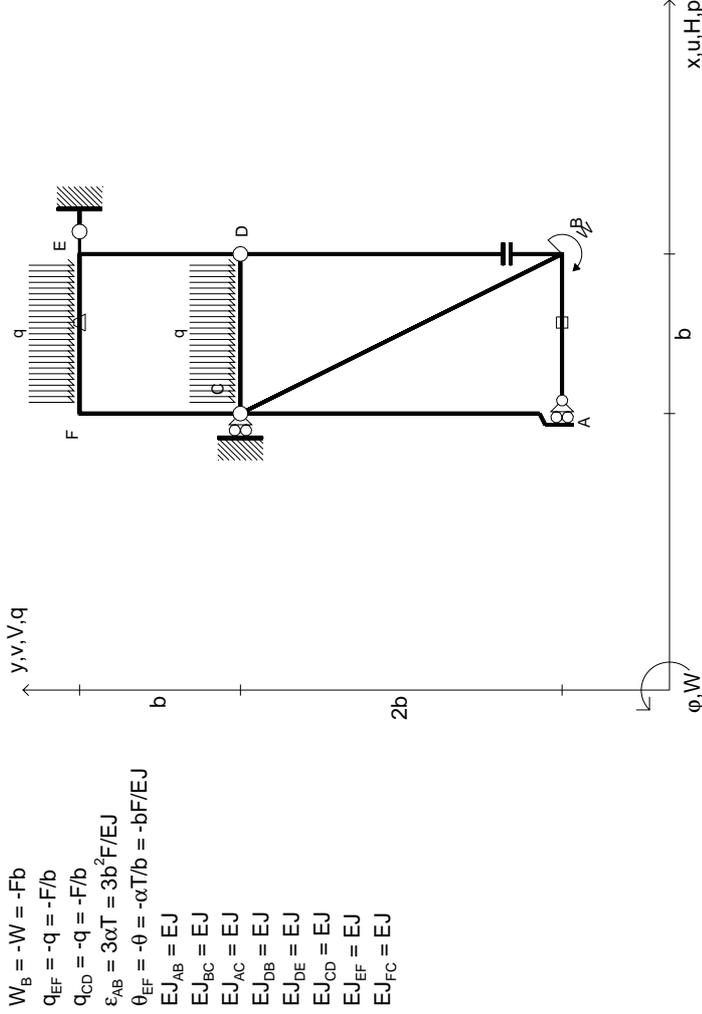
Le mbo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E. © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



mm

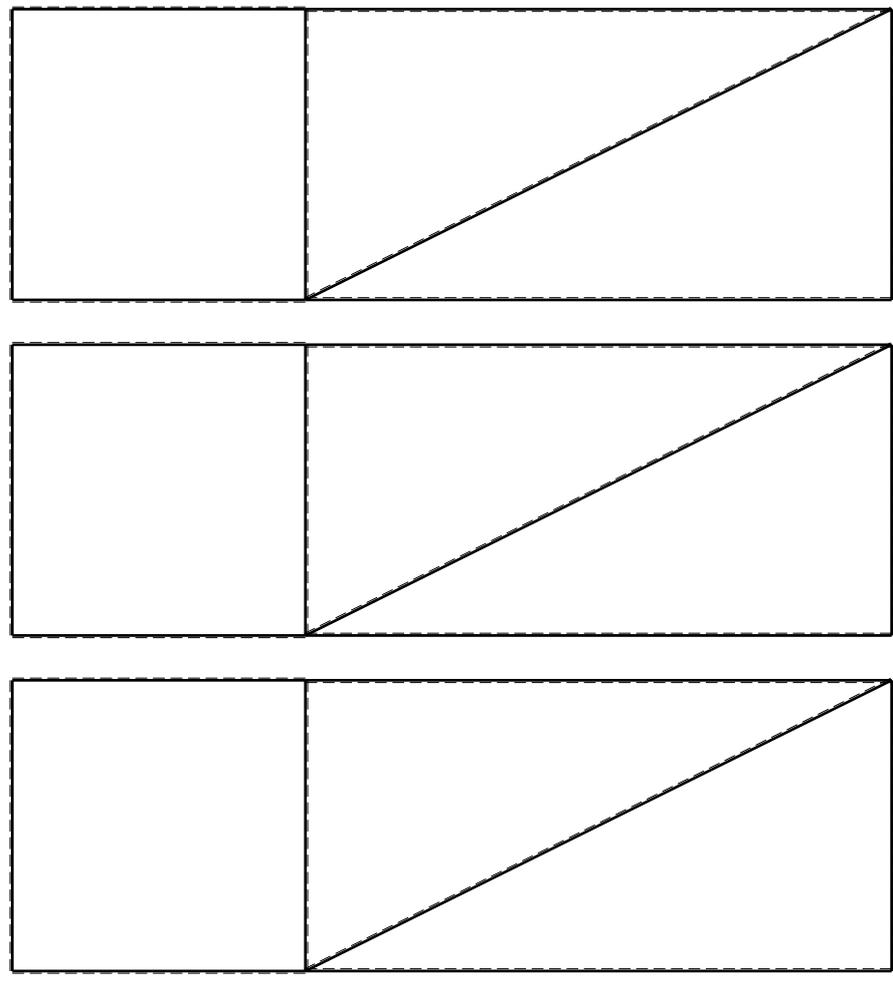
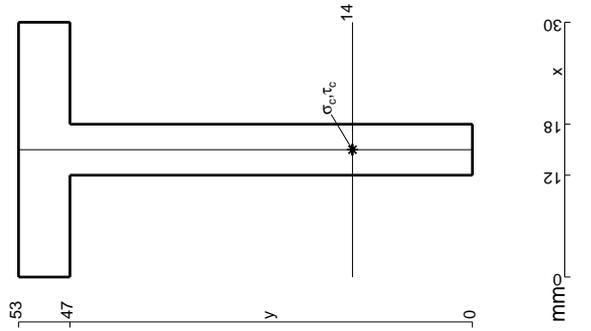


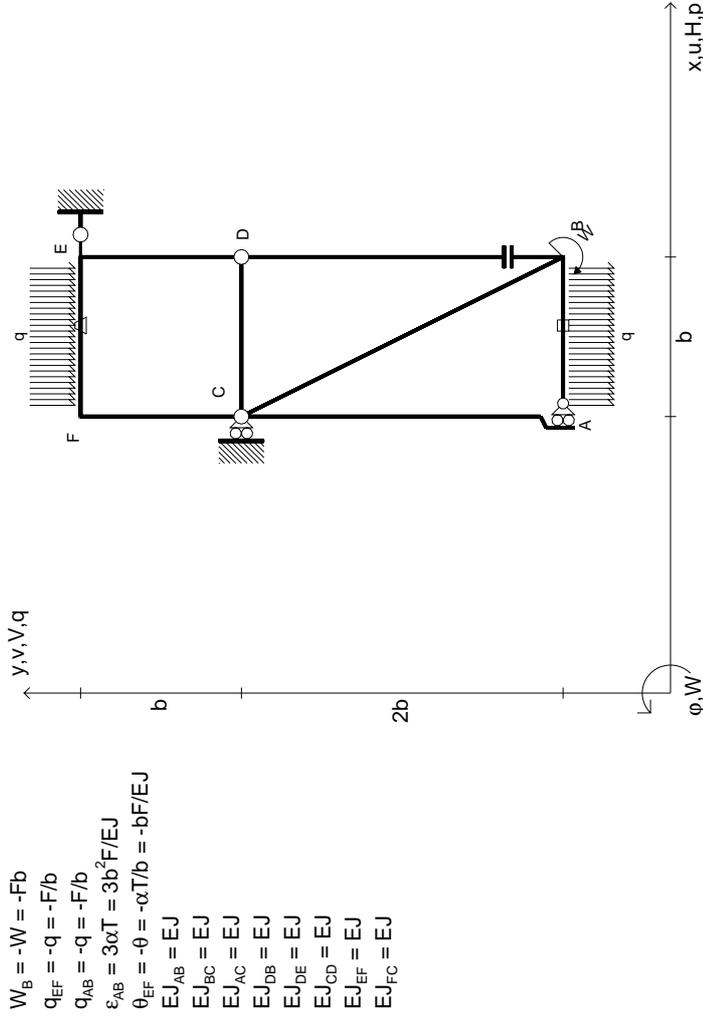


$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{EF} &= -q = -F/b \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 3\alpha T = 3b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

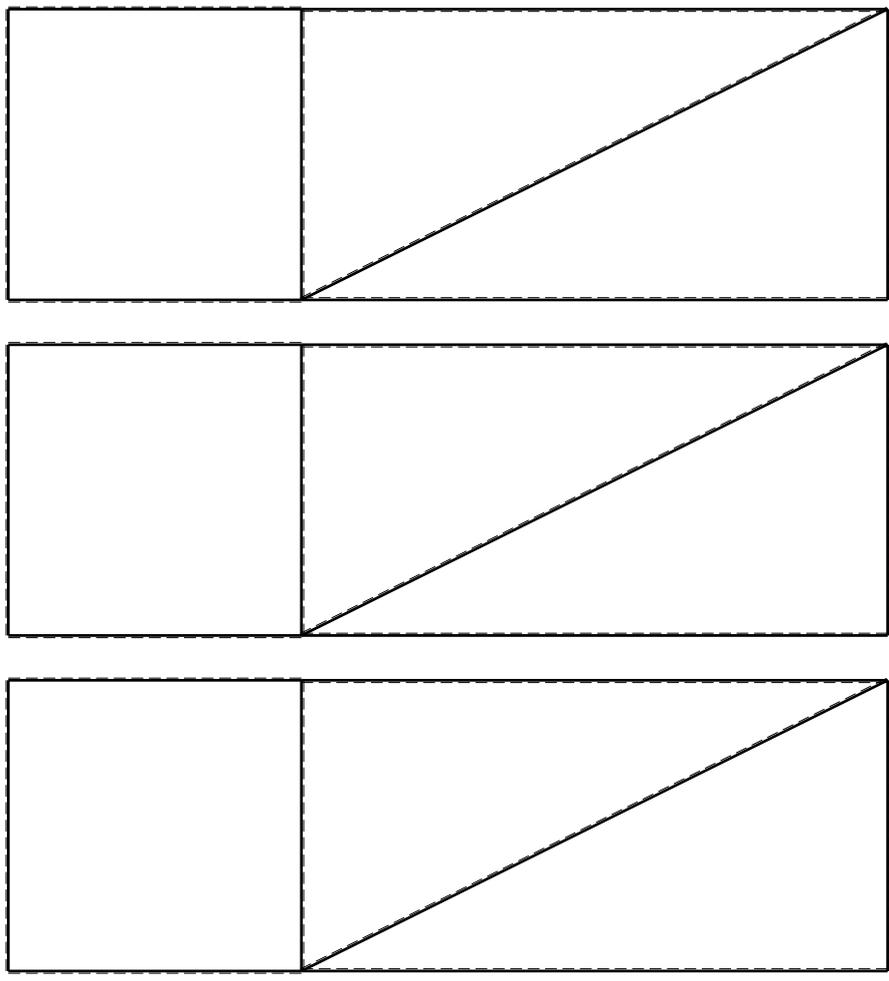
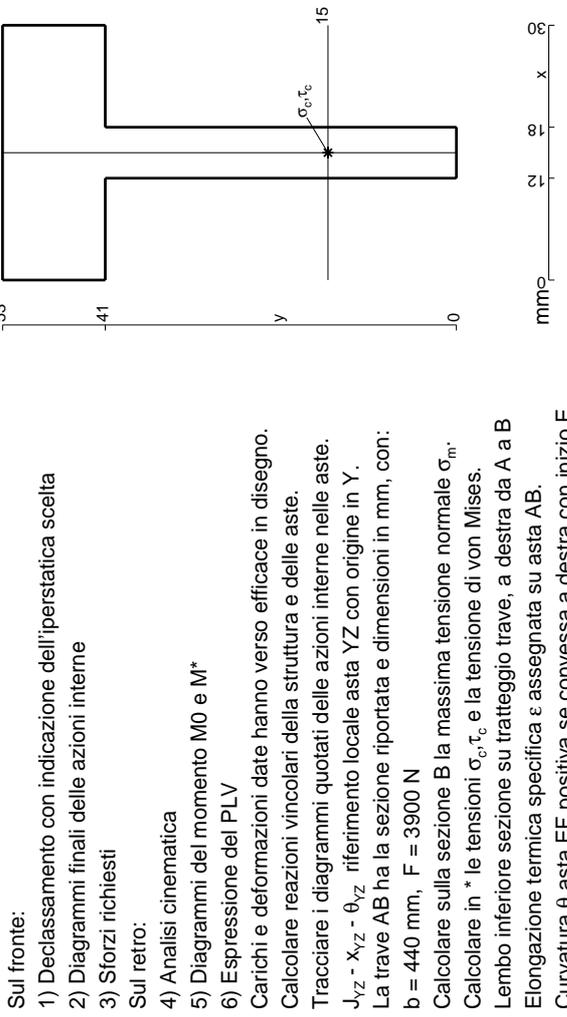
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

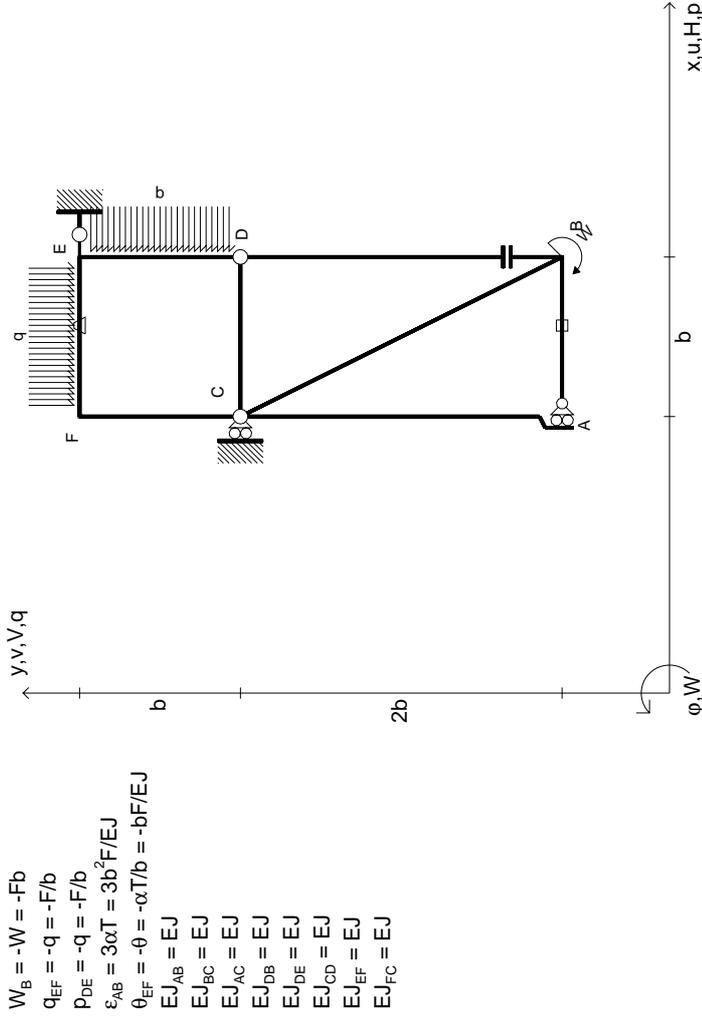
- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 400 \text{ mm}, F = 2040 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.





ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE





$W_B = -W = -Fb$
 $q_{EF} = -q = -F/b$
 $P_{DE} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = 3\alpha T = 3b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

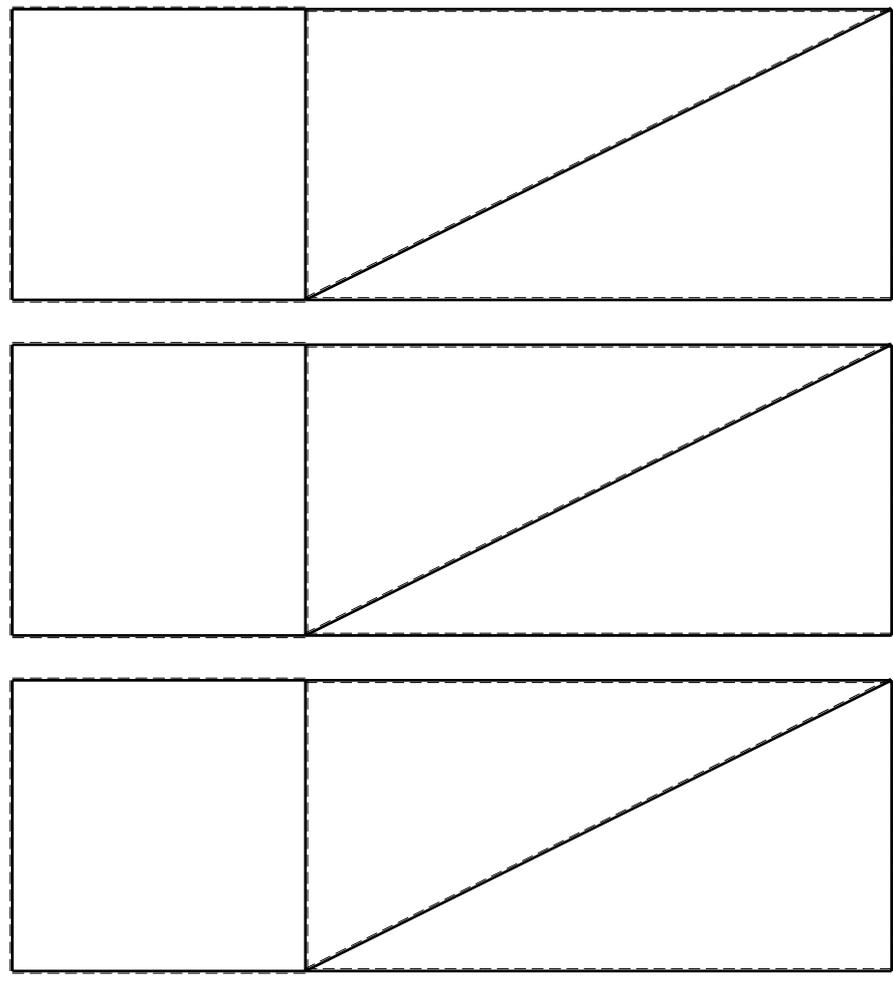
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

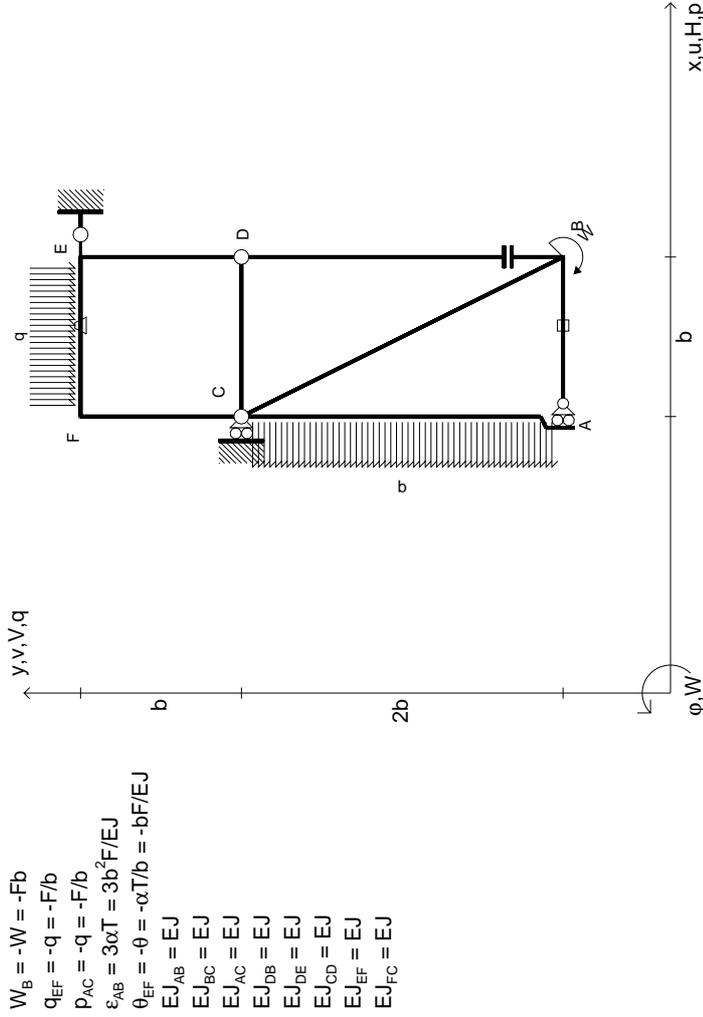
Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 480$ mm, $F = 3380$ N

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

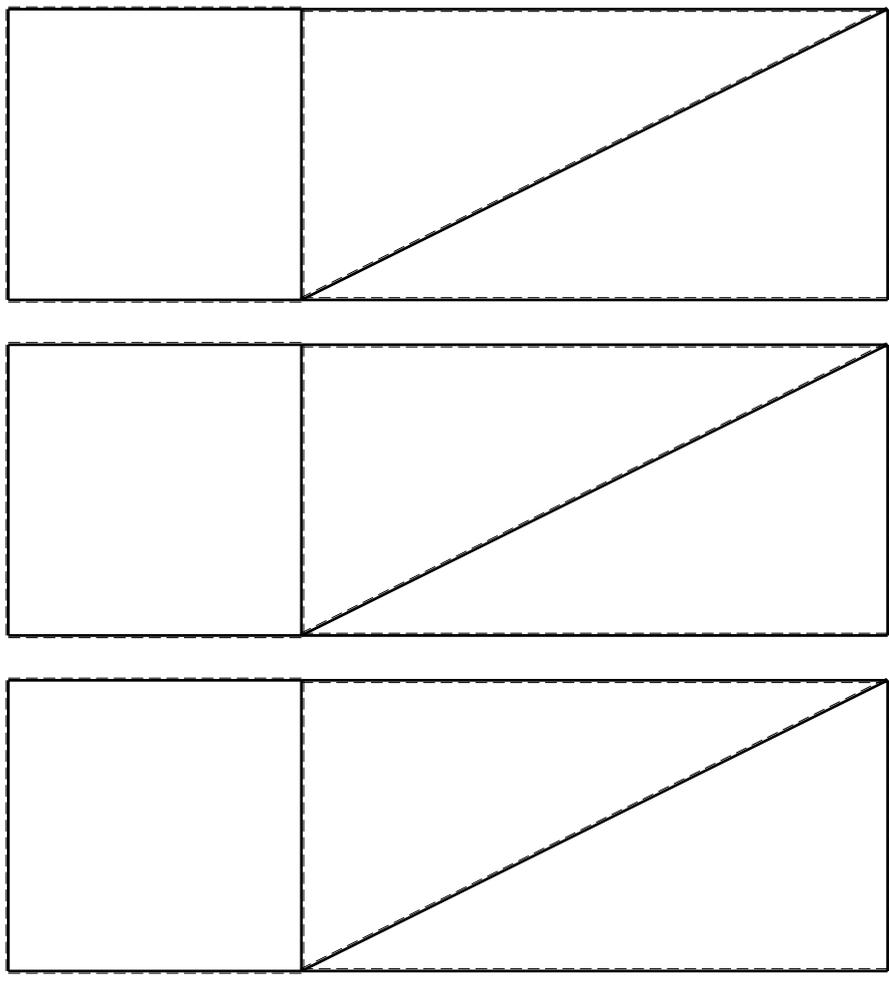


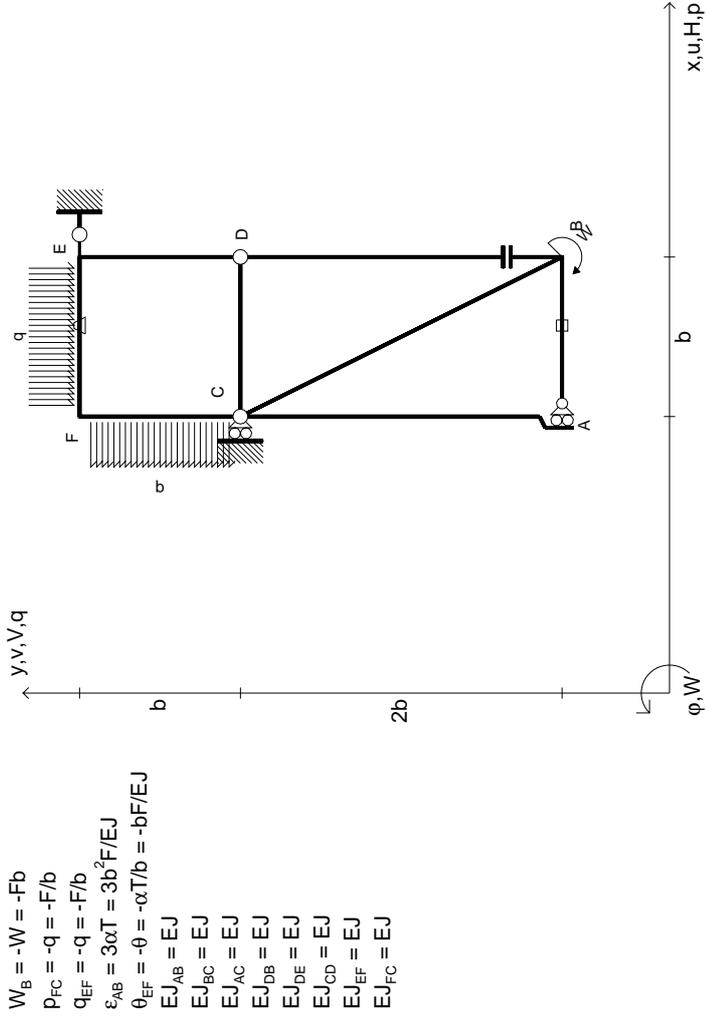


$W_B = -W = -Fb$
 $q_{EF} = -q = -F/b$
 $p_{AC} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = 3\alpha T = 3b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

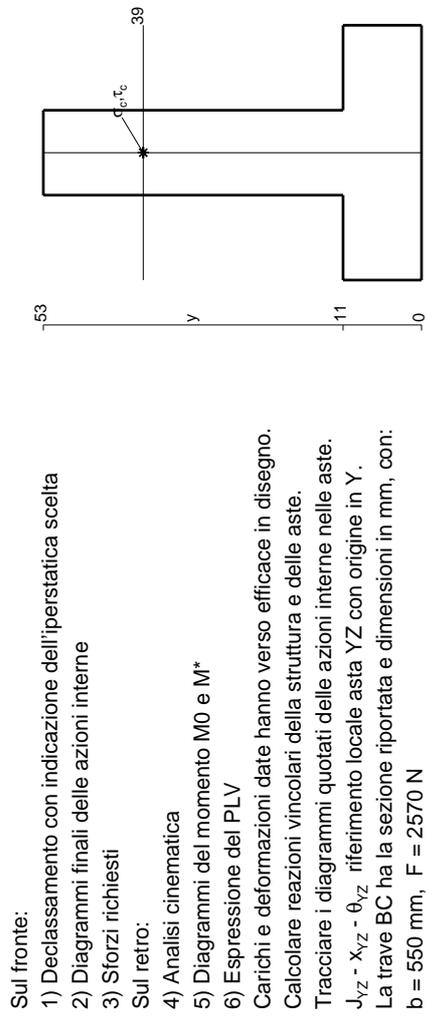
- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 510$ mm, $F = 3540$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.





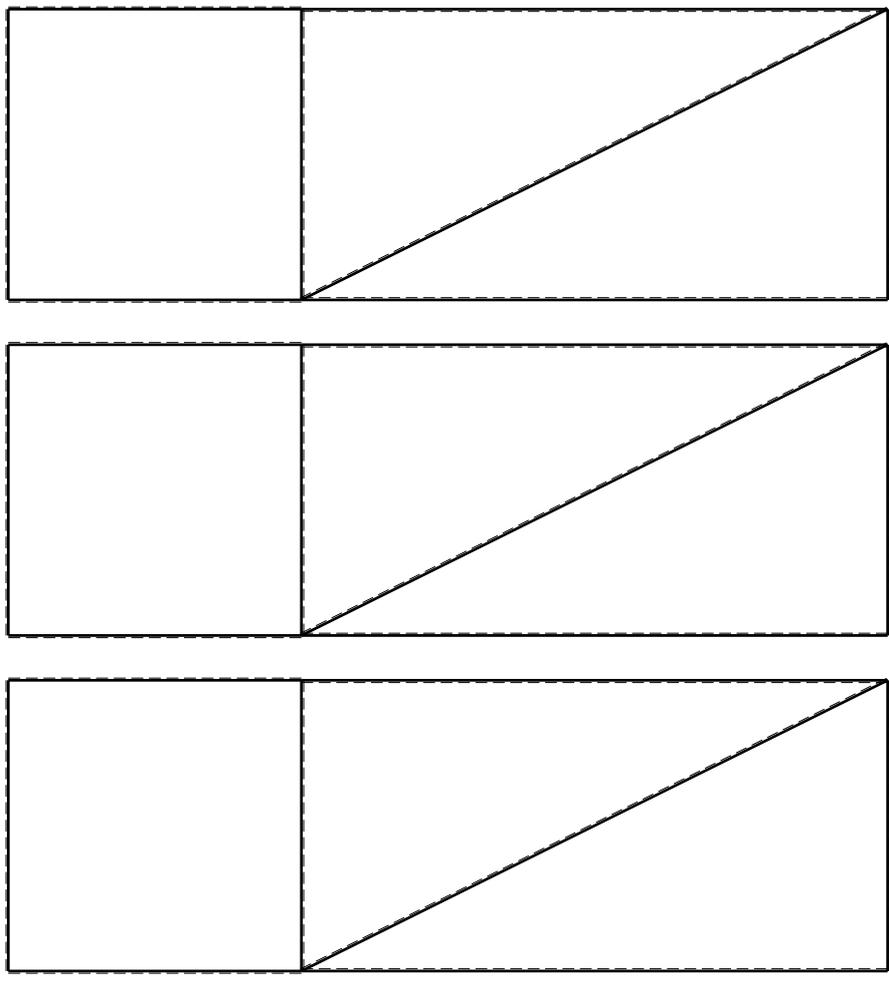
$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{FC} &= -q = -F/b \\
 q_{EF} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 3\alpha T = 3b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

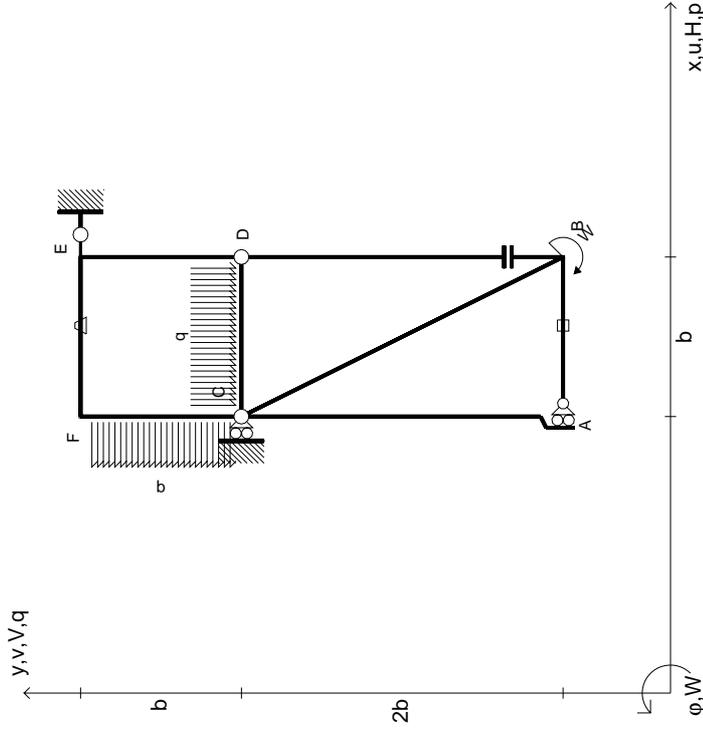


- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 550$ mm, $F = 2570$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

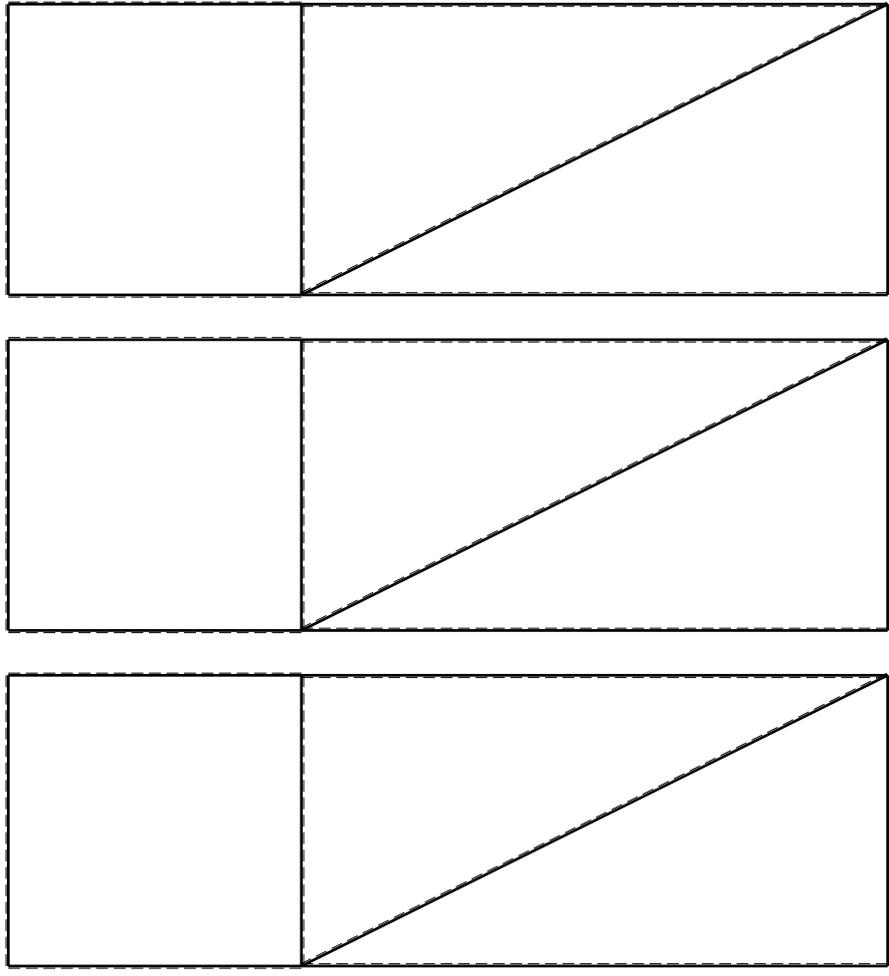


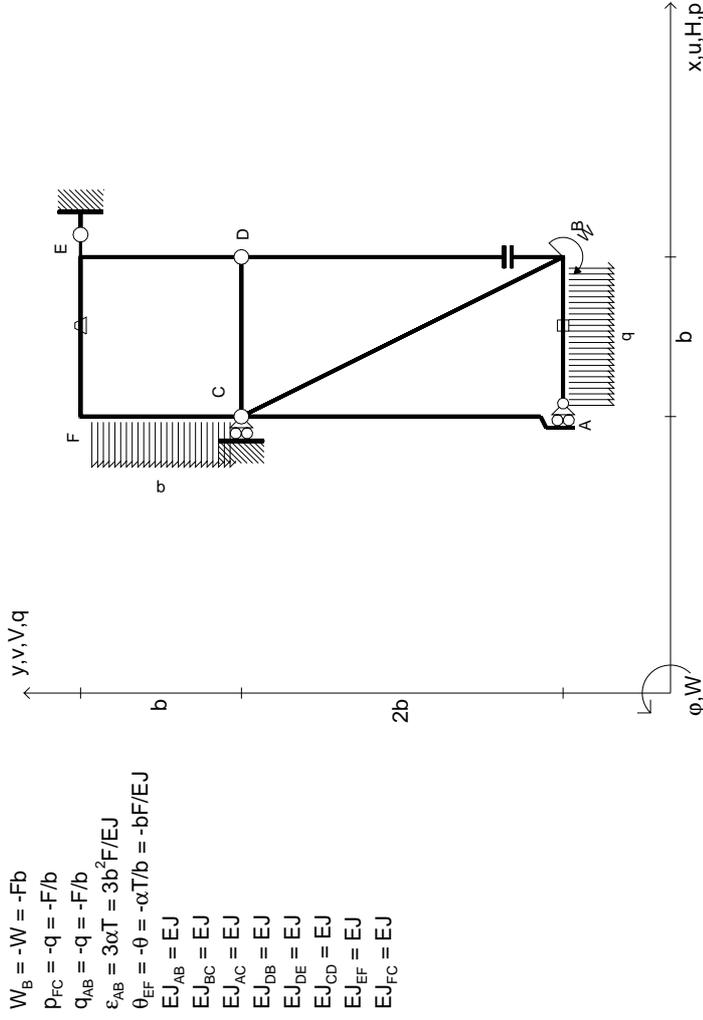
$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{FC} &= -q = -F/b \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 3\alpha T = 3b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 E J_{AB} &= EJ \\
 E J_{BC} &= EJ \\
 E J_{AC} &= EJ \\
 E J_{DB} &= EJ \\
 E J_{DE} &= EJ \\
 E J_{CD} &= EJ \\
 E J_{EF} &= EJ \\
 E J_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 590 \text{ mm}$, $F = 1320 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

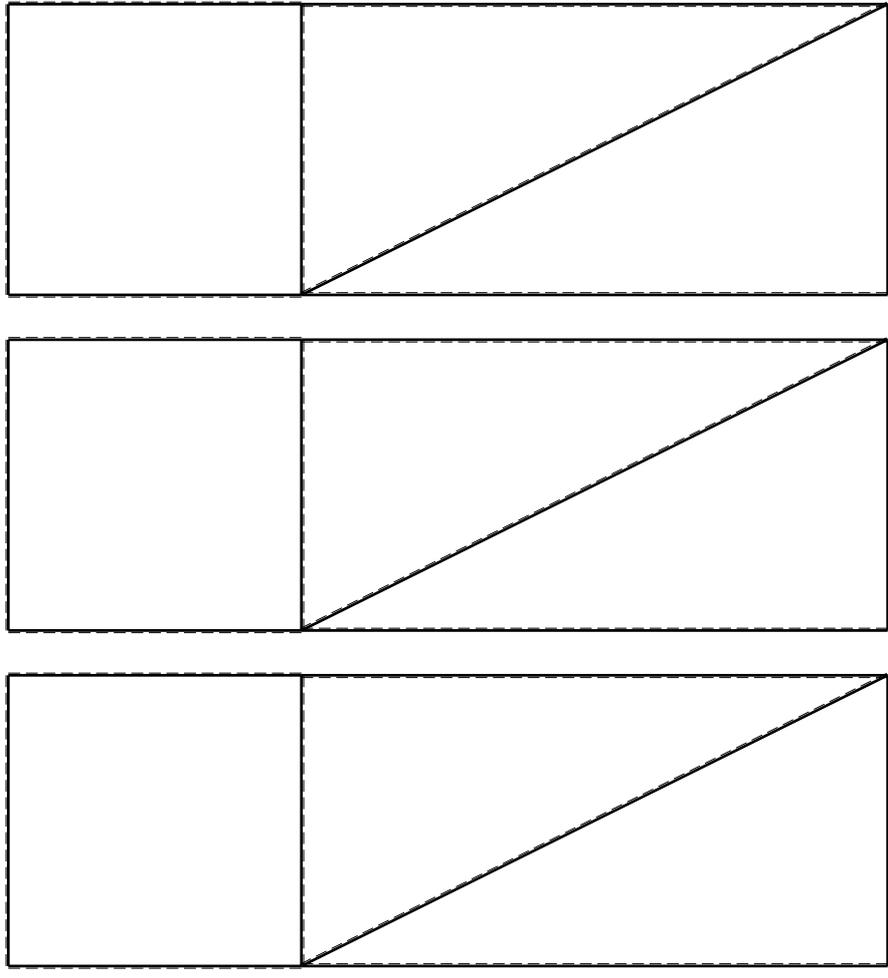
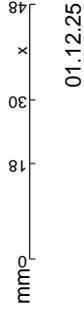
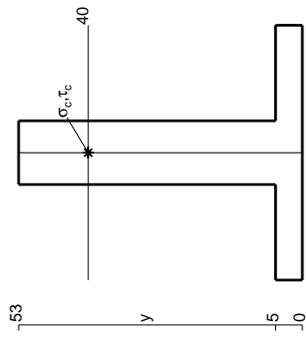




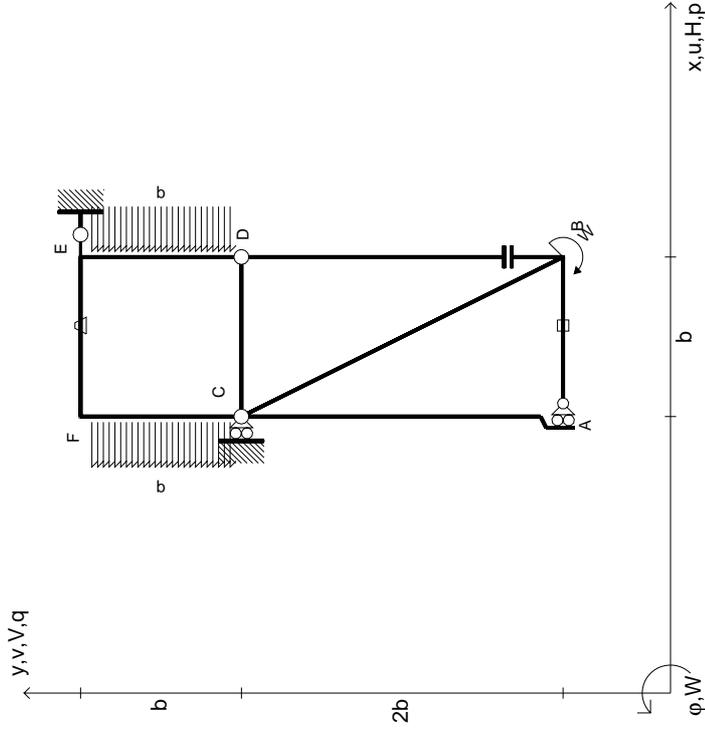
$W_B = -W = -Fb$
 $P_{FC} = -q = -F/b$
 $q_{AB} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = 3\alpha T = 3b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 620$ mm, $F = 5130$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



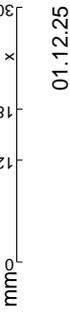
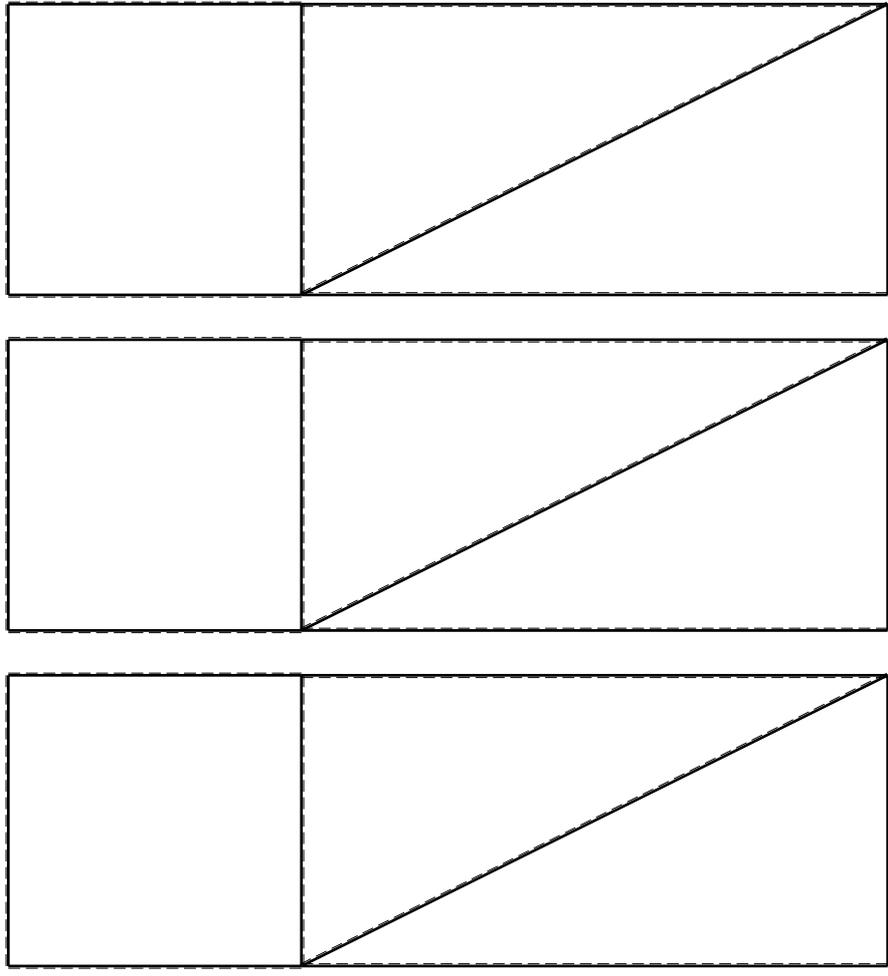
$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{FC} &= -q = -F/b \\
 P_{DE} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 3\alpha T = 3b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 E_{J_{AB}} &= EJ \\
 E_{J_{BC}} &= EJ \\
 E_{J_{AC}} &= EJ \\
 E_{J_{DB}} &= EJ \\
 E_{J_{DE}} &= EJ \\
 E_{J_{CD}} &= EJ \\
 E_{J_{EF}} &= EJ \\
 E_{J_{FC}} &= EJ
 \end{aligned}$$

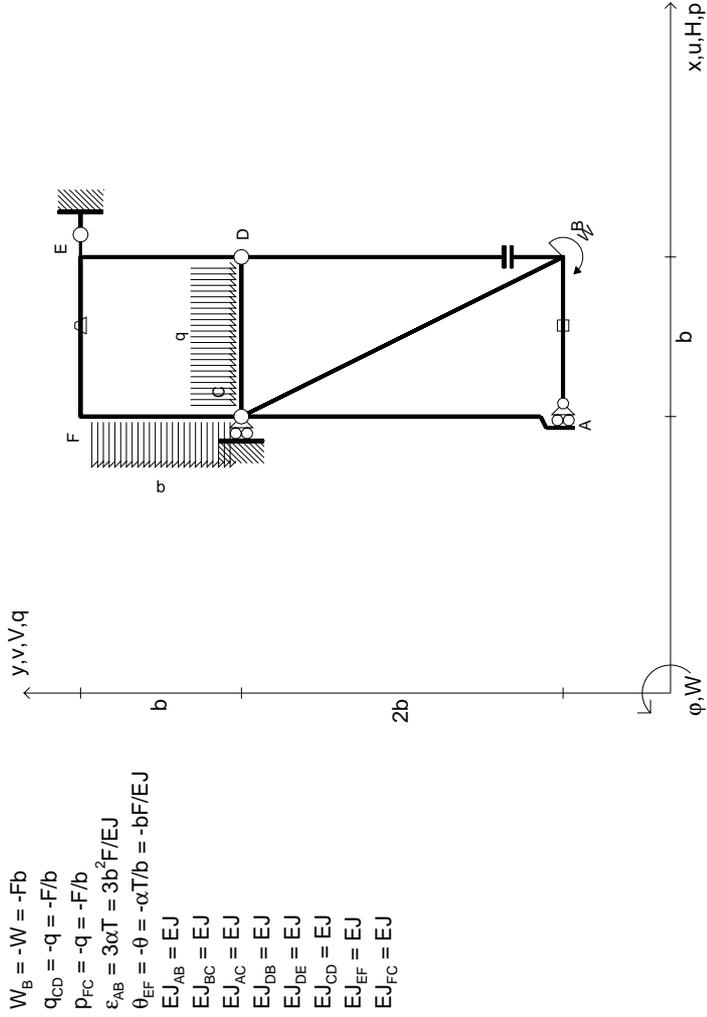


ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} = x_{y,z} \cdot \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 660 \text{ mm}$, $F = 1340 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.





$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 P_{FC} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 3\alpha T = 3b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

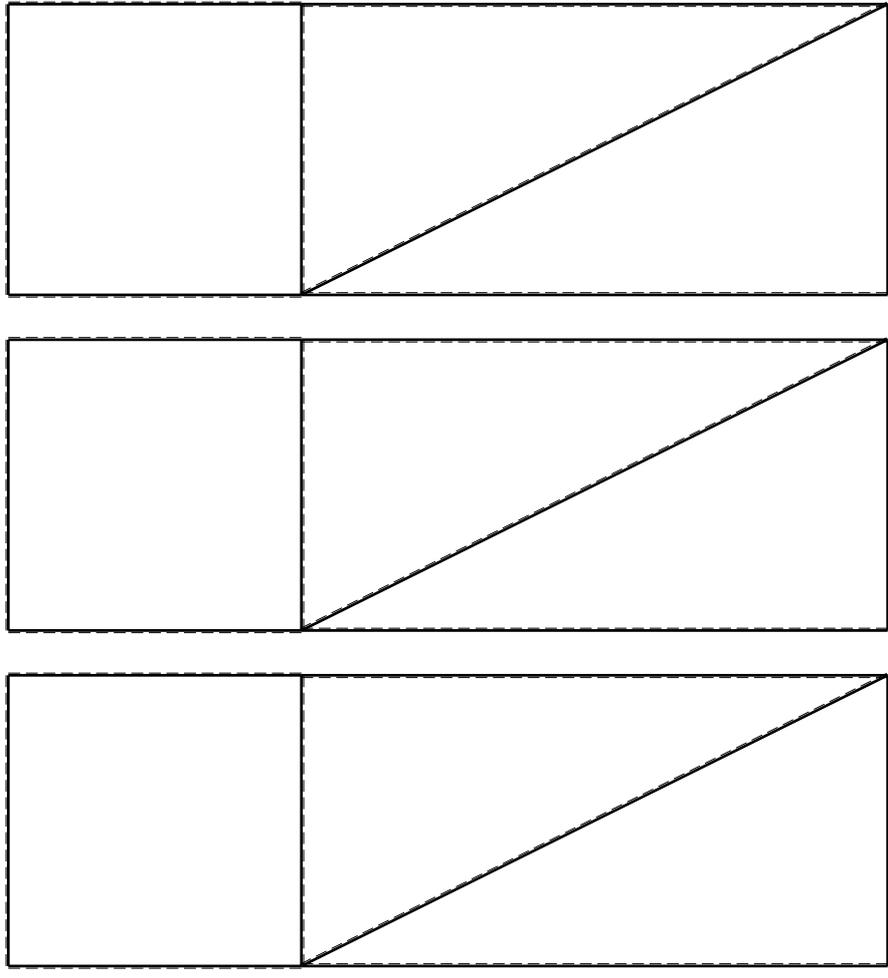
Sul retro:

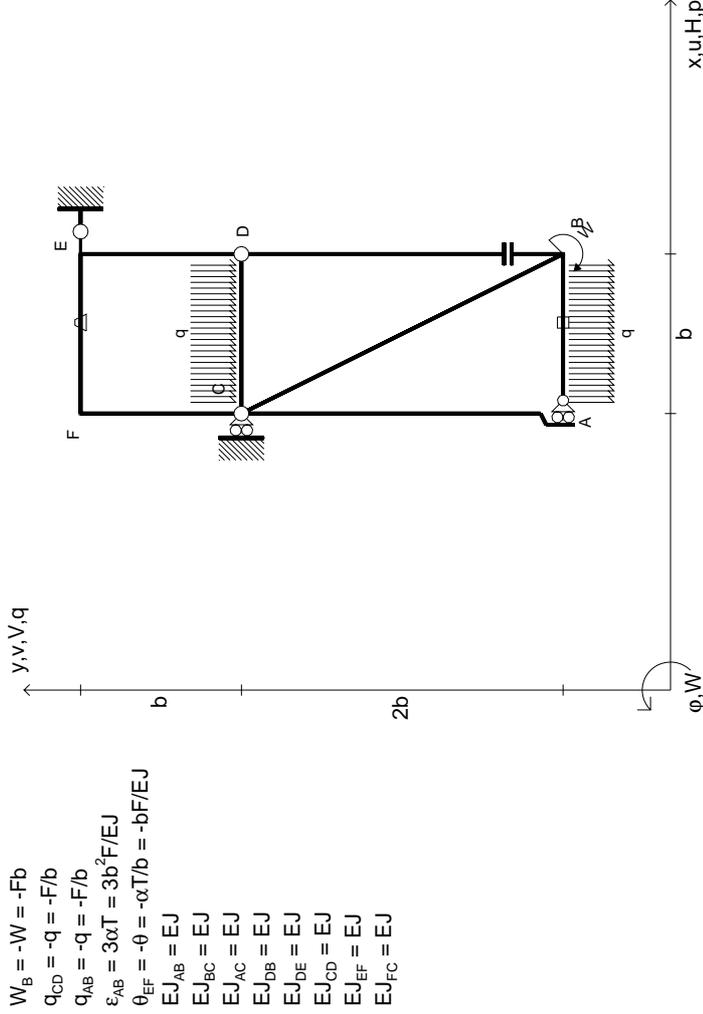
- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 370$ mm, $F = 3610$ N

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

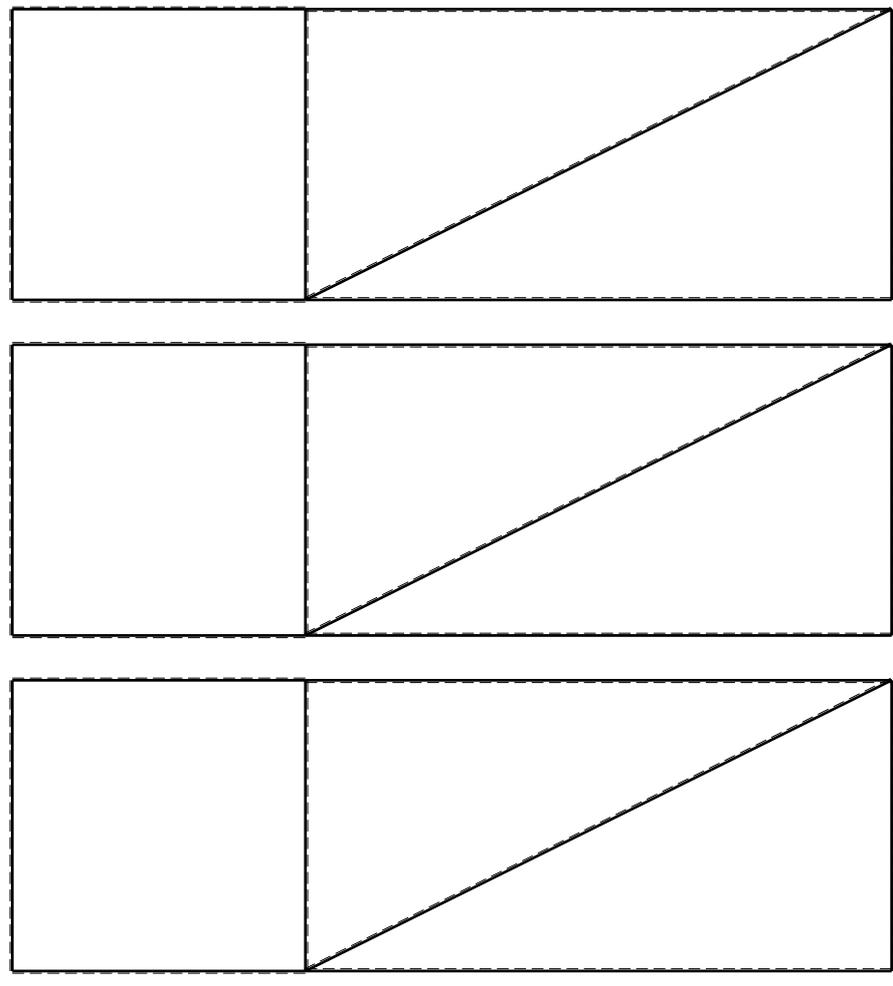
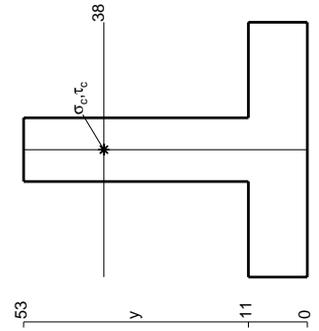


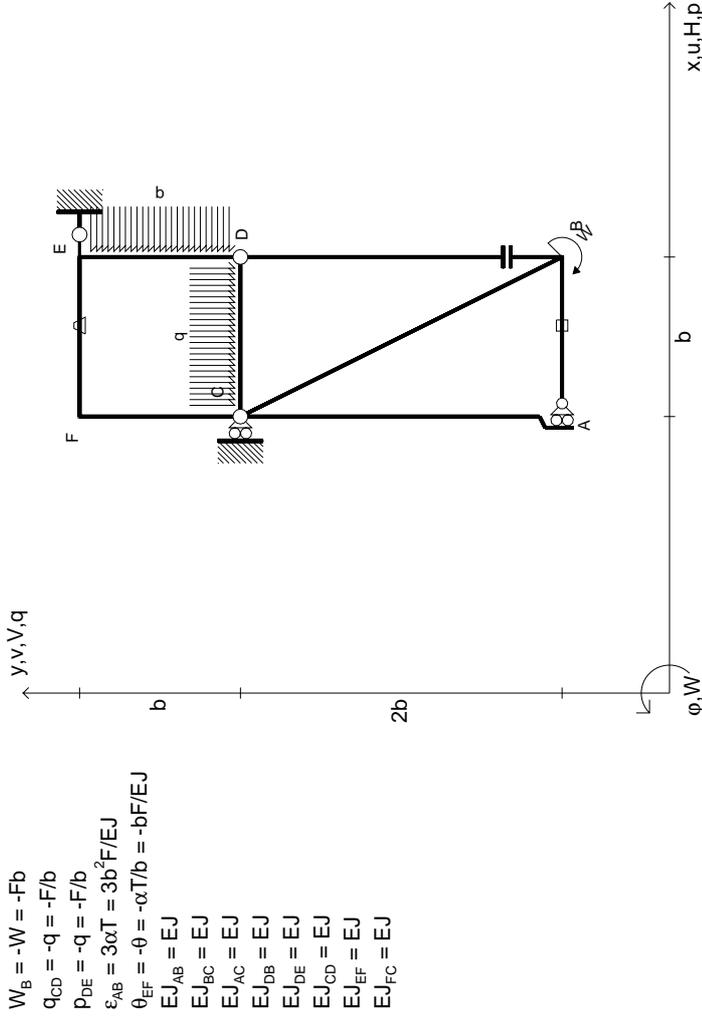


$W_B = -W = -Fb$
 $q_{CD} = -q = -F/b$
 $q_{AB} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = 3\alpha T = 3b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 400$ mm, $F = 7910$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



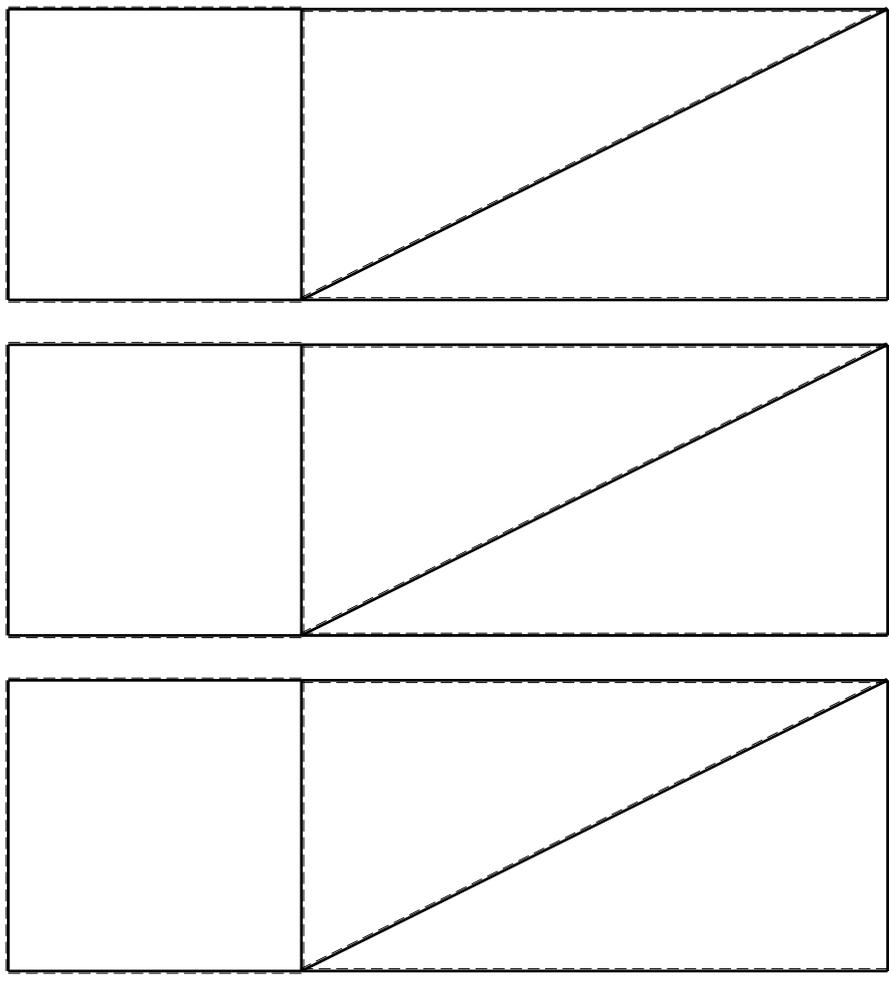


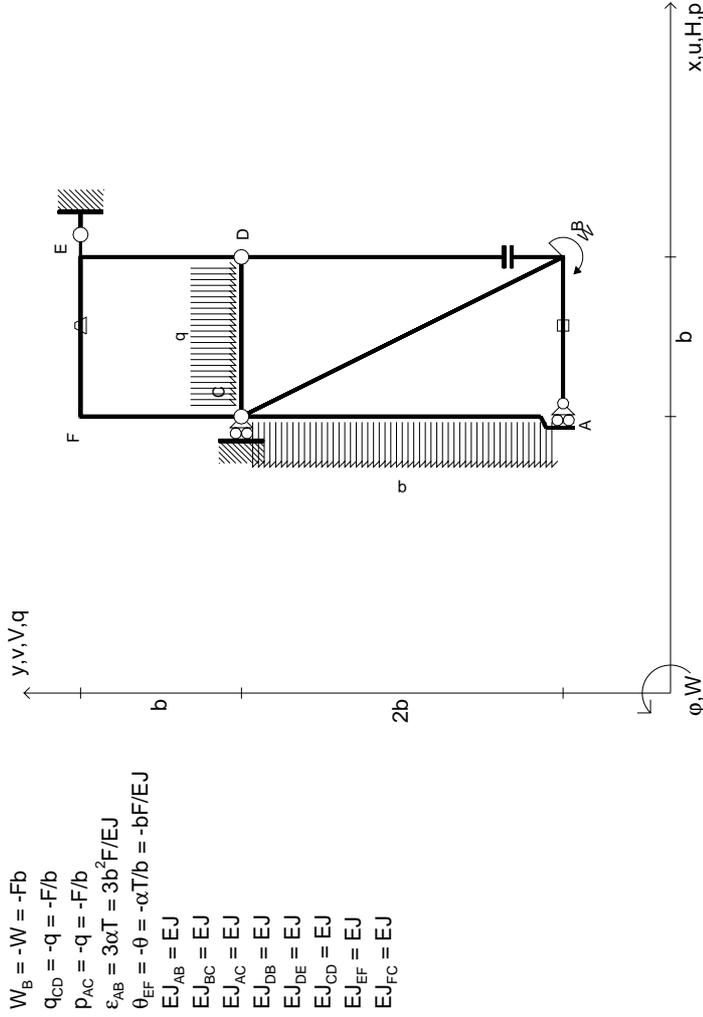
$W_B = -W = -Fb$
 $q_{CD} = -q = -F/b$
 $P_{DE} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = 3\alpha T = 3b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 440 \text{ mm}, F = 1970 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

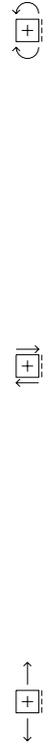
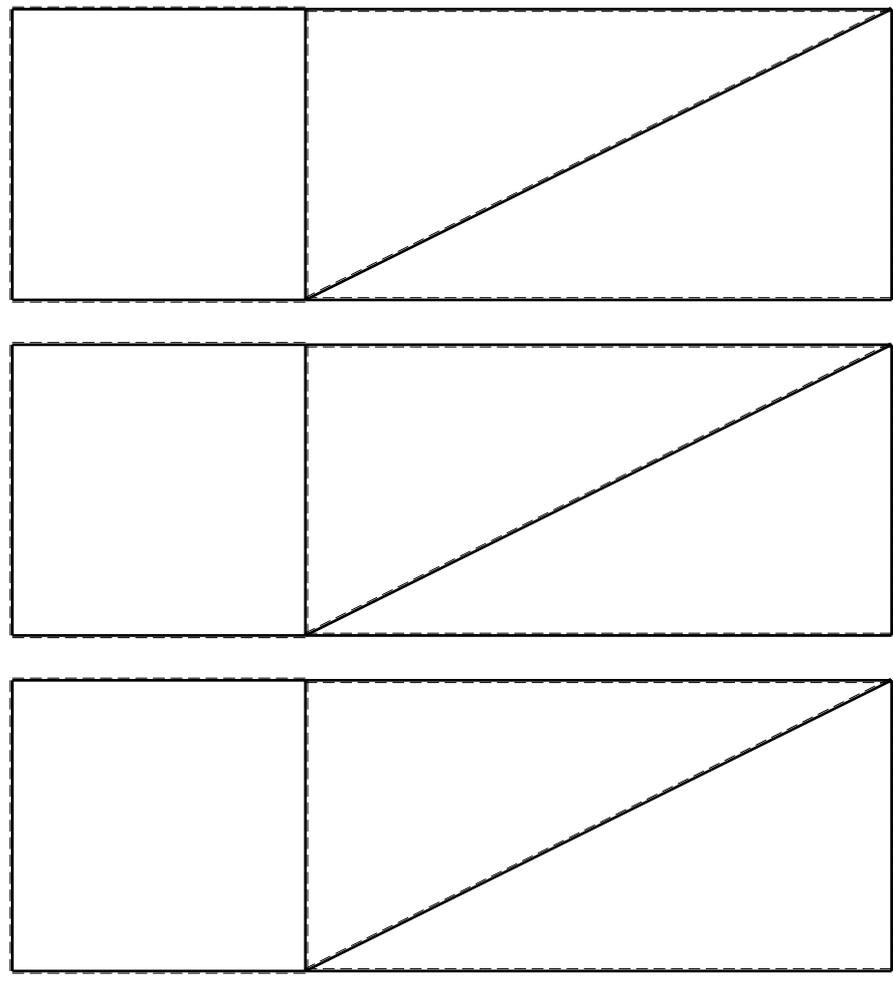
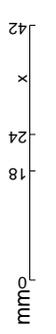
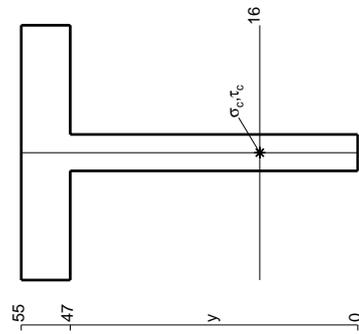


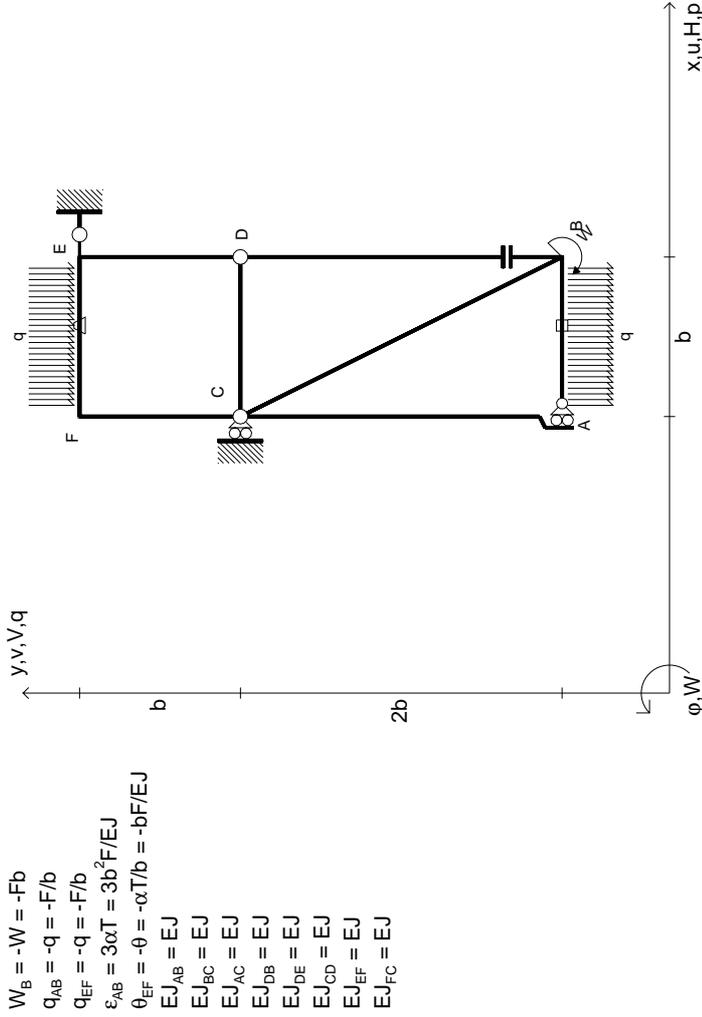


$W_B = -W = -Fb$
 $q_{CD} = -q = -F/b$
 $P_{AC} = -q = -F/b$
 $\epsilon_{AB} = 3\alpha T = 3b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 500 \text{ mm}, F = 2120 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.



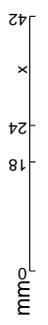
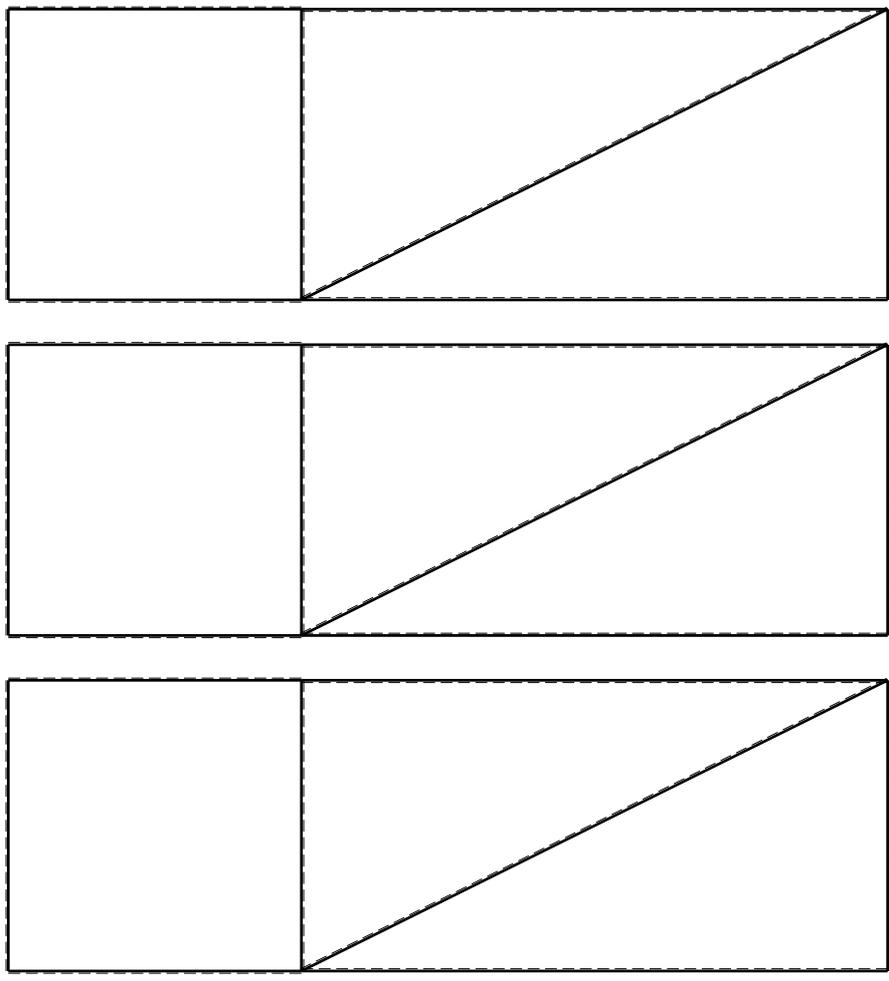


$W_B = -W = -Fb$
 $q_{AB} = -q = -F/b$
 $q_{EF} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = 3\alpha T = 3b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

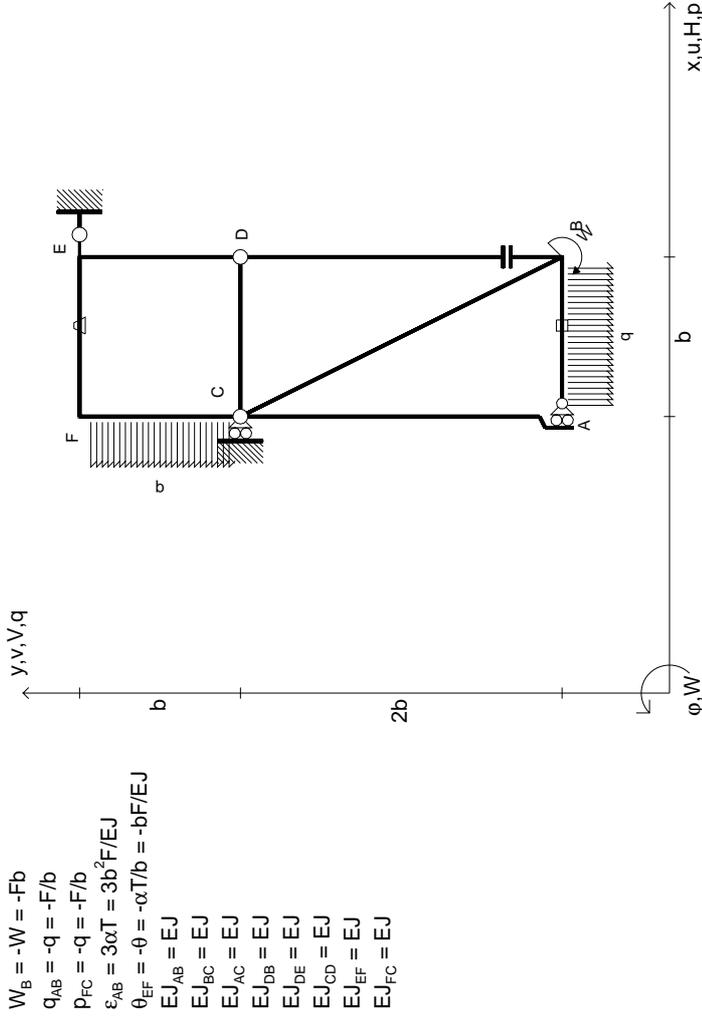
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

Carchi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 540$ mm, $F = 3900$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



mm



$W_B = -W = -Fb$
 $q_{AB} = -q = -F/b$
 $P_{FC} = -q = -F/b$
 $\epsilon_{AB} = 3\alpha T = 3b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 580$ mm, $F = 5540$ N

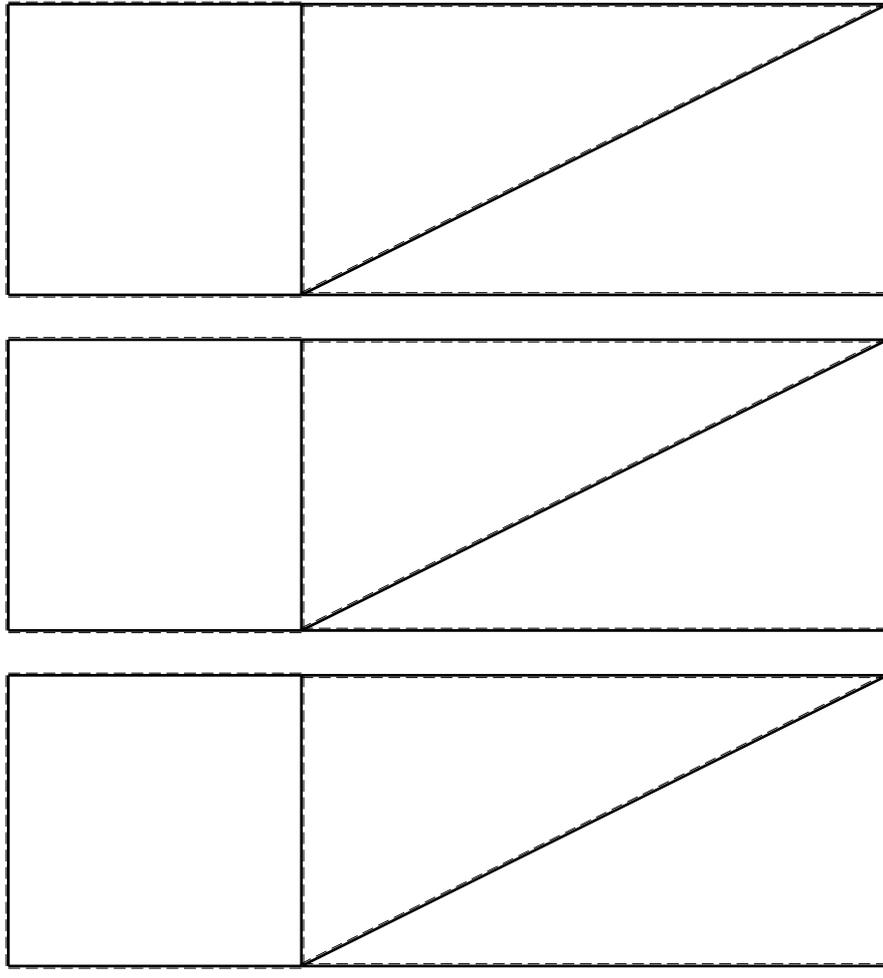
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

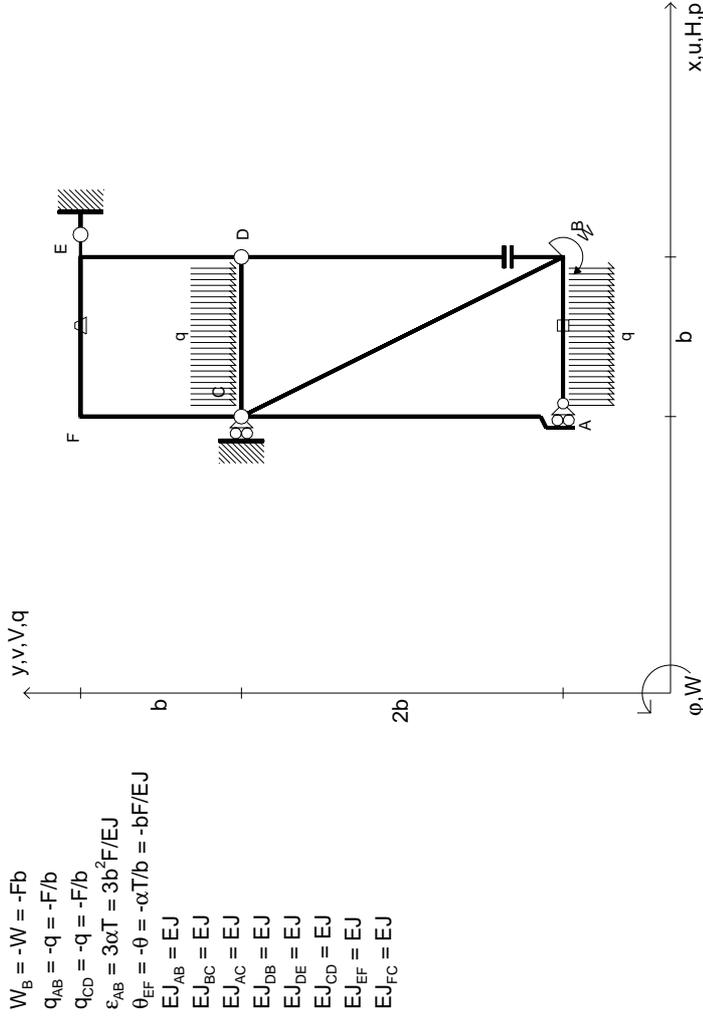
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B. Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta AB.

Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



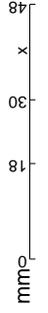
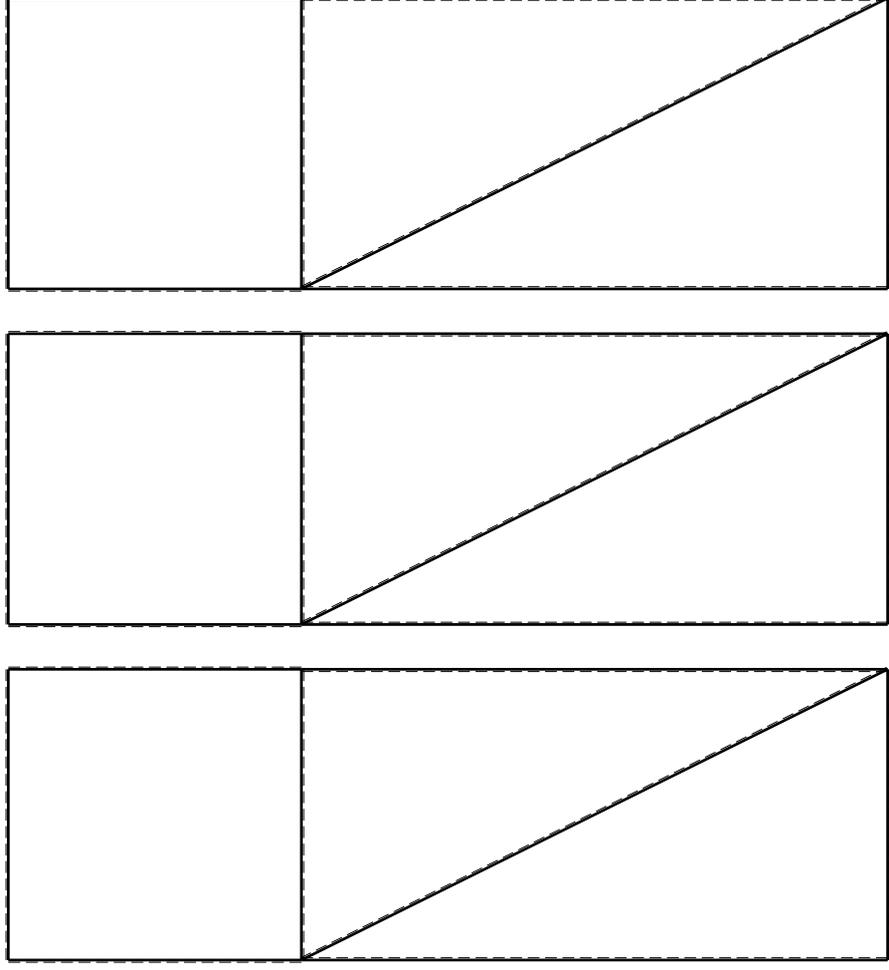


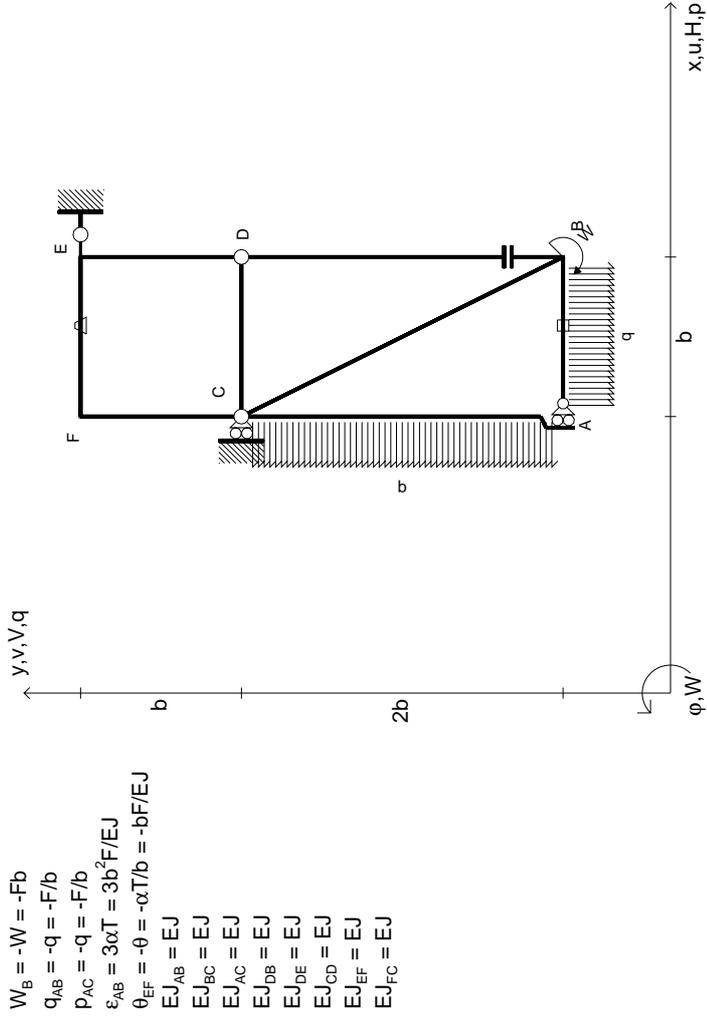
$W_B = -W = -Fb$
 $q_{AB} = -q = -F/b$
 $q_{CD} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = 3\alpha T = 3b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste. Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 620$ mm, $F = 5480$ N. Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises. Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB. Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E. © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





$W_B = -W = -Fb$
 $q_{AB} = -q = -F/b$
 $P_{AC} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = 3\alpha T = 3b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi del momento M0 e M*
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

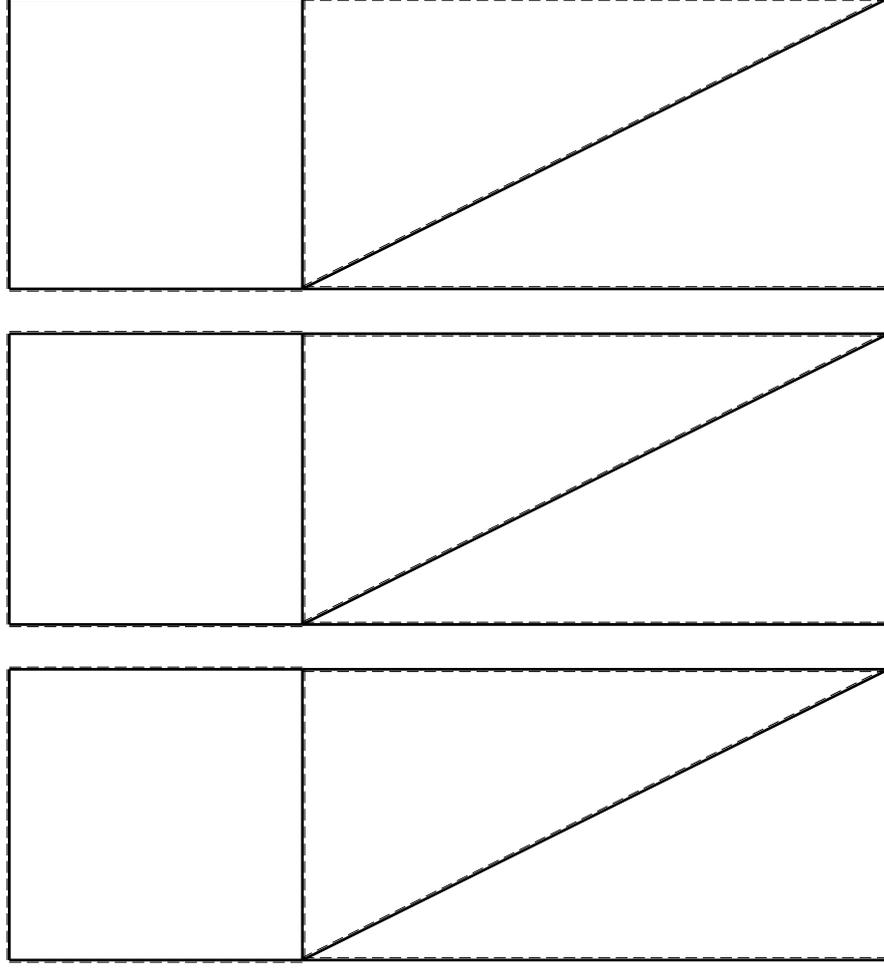
La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 700$ mm, $F = 2800$ N

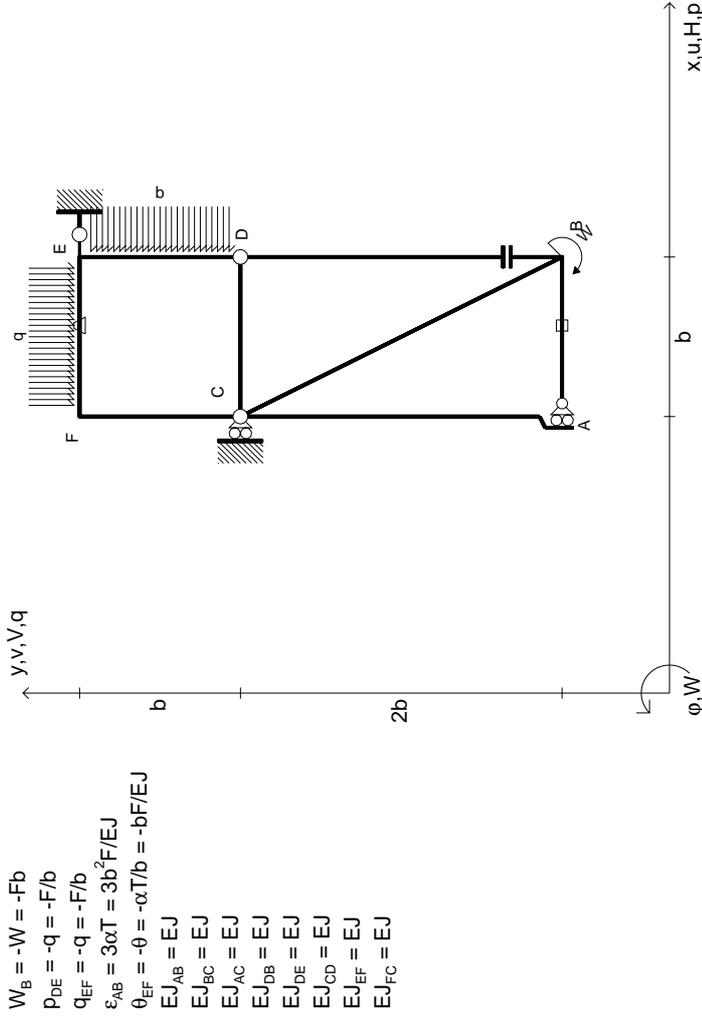
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le m0 inferiore sezione su traveggio trave, a destra da A a B. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





$W_B = -W = -Fb$
 $P_{DE} = -q = -F/b$
 $q_{EF} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = 3\alpha T = 3b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

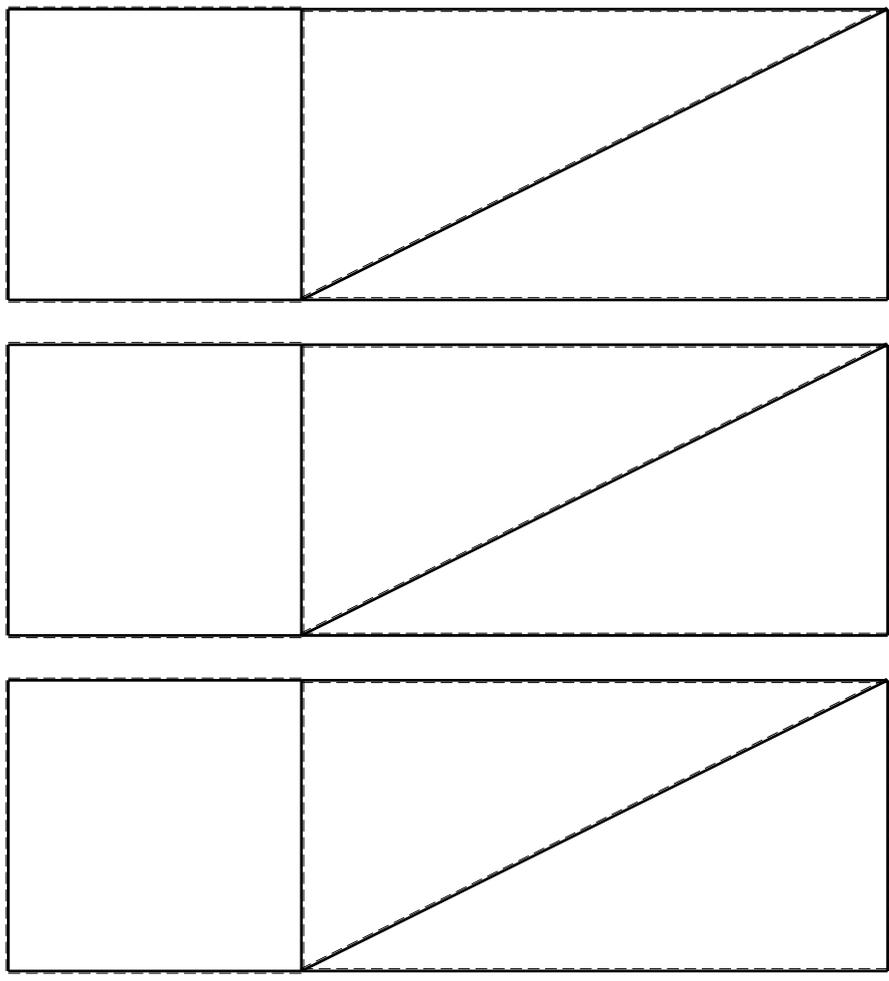
Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

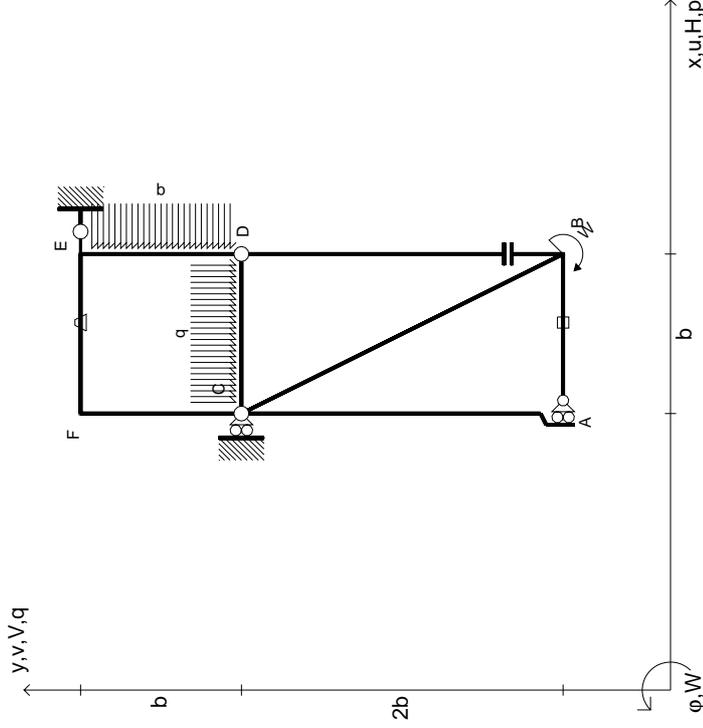
Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV

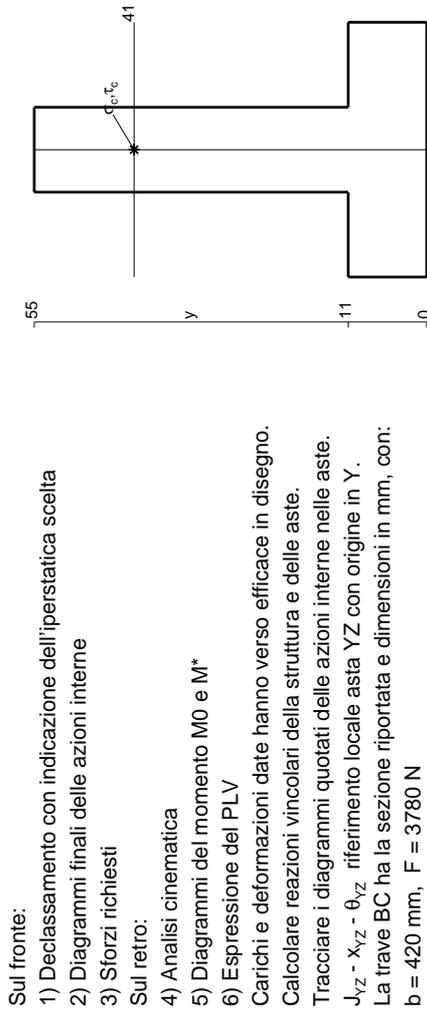
Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 740$ mm, $F = 2490$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



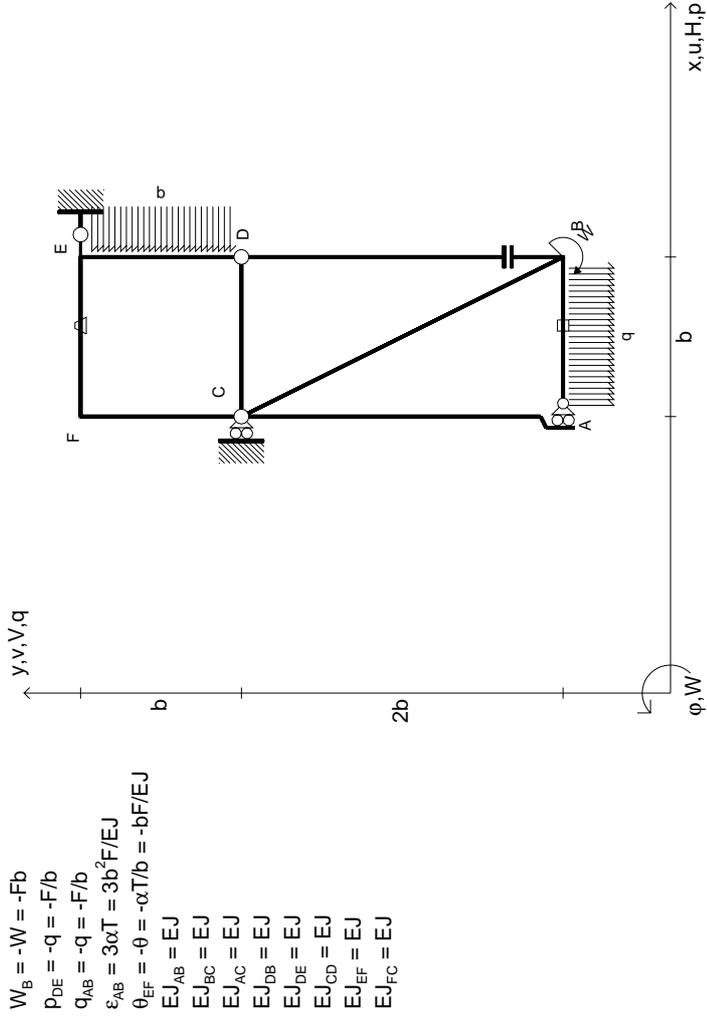
$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{DE} &= -q = -F/b \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 3\alpha T = 3b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 E J_{AB} &= EJ \\
 E J_{BC} &= EJ \\
 E J_{AC} &= EJ \\
 E J_{DB} &= EJ \\
 E J_{DE} &= EJ \\
 E J_{CD} &= EJ \\
 E J_{EF} &= EJ \\
 E J_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE



- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 420 \text{ mm}$, $F = 3780 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.



$W_B = -W = -Fb$
 $P_{DE} = -q = -F/b$
 $q_{AB} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = 3\alpha T = 3b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

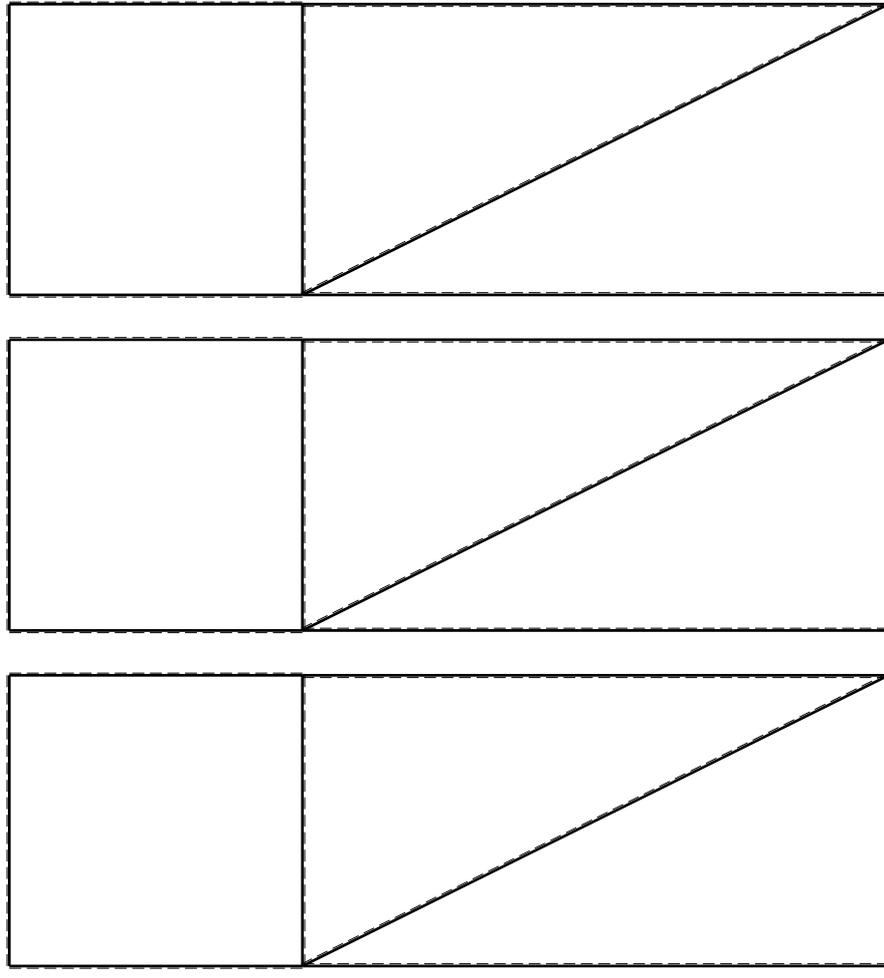
La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 460$ mm, $F = 3870$ N

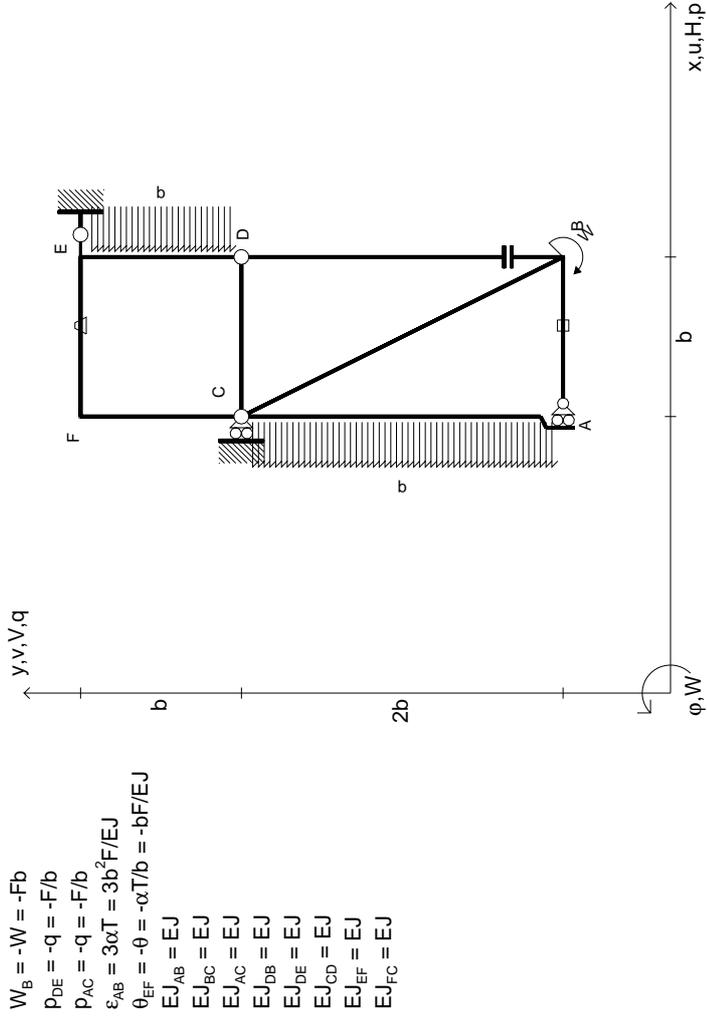
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da A a B Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





$W_B = -W = -Fb$
 $P_{DE} = -q = -F/b$
 $P_{AC} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = 3\alpha T = 3b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV

Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 500$ mm, $F = 3370$ N

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

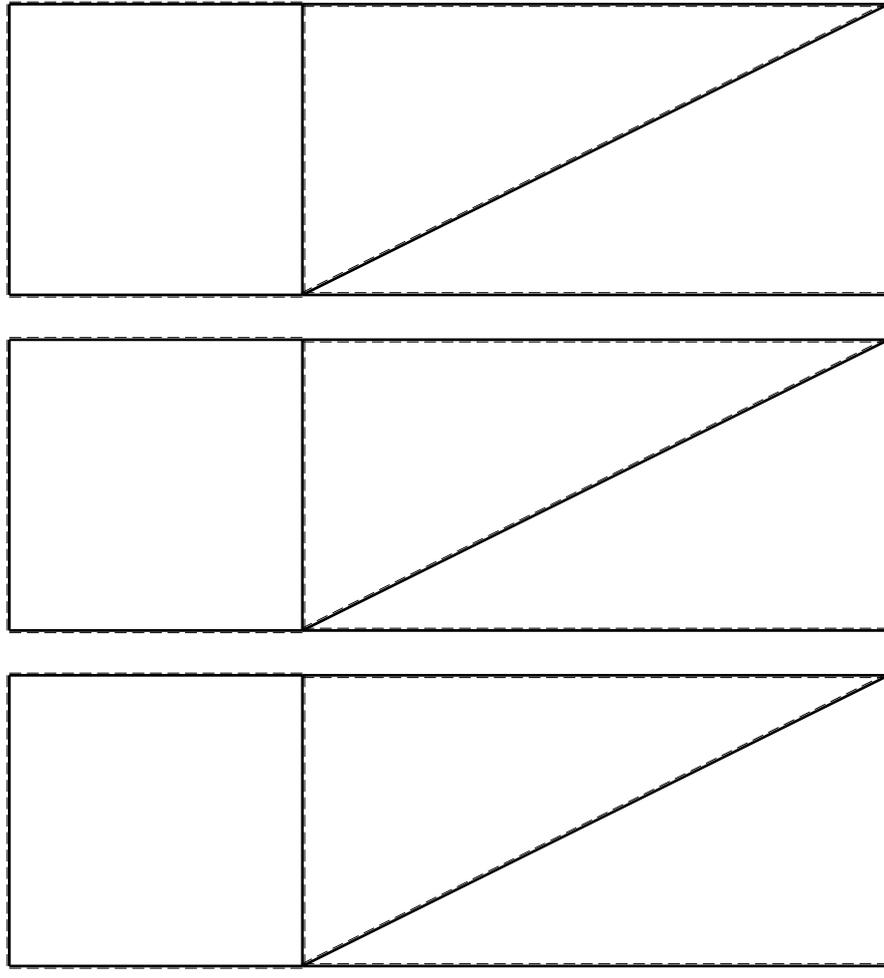
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

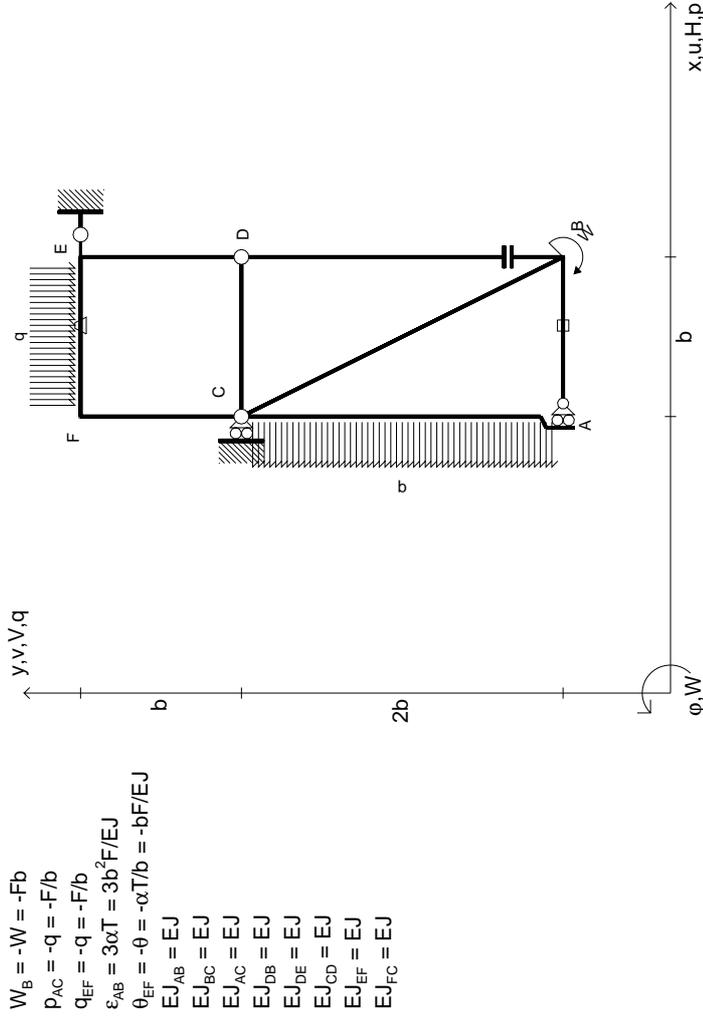
Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





$W_B = -W = -Fb$
 $P_{AC} = -q = -F/b$
 $q_{EF} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = 3\alpha T = 3b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

$J_{y,z} = x_{y,z} \cdot \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 540$ mm, $F = 1790$ N

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

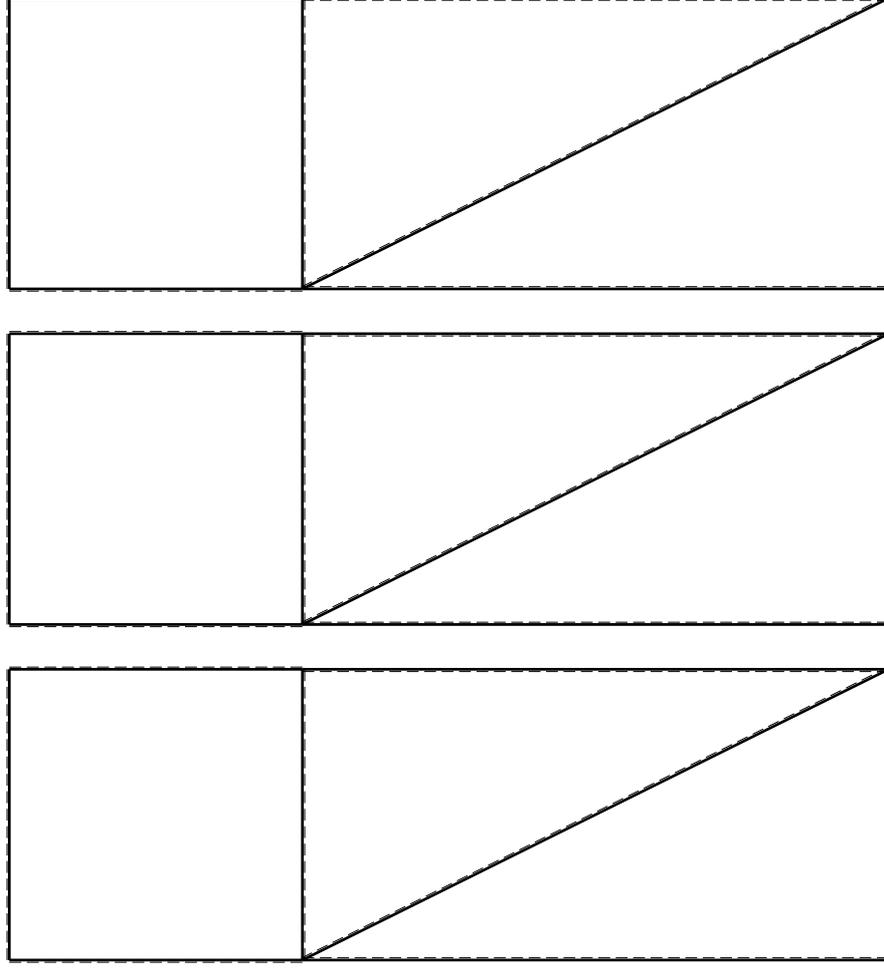
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

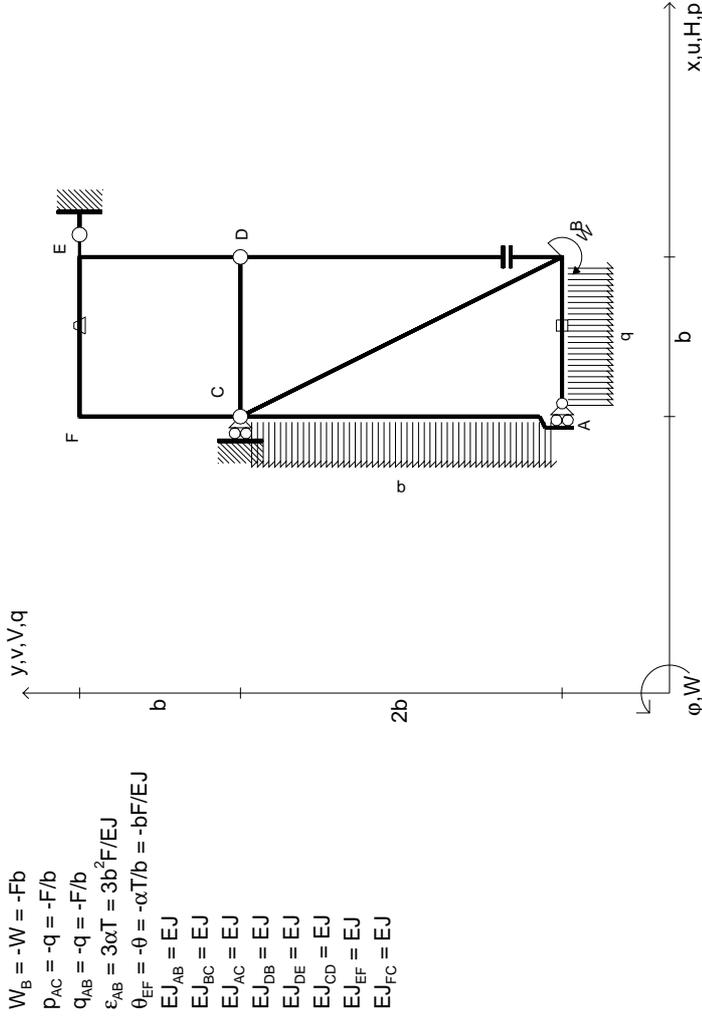
Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





$W_B = -W = -Fb$
 $P_{AC} = -q = -F/b$
 $q_{AB} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = 3\alpha T = 3b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV

Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

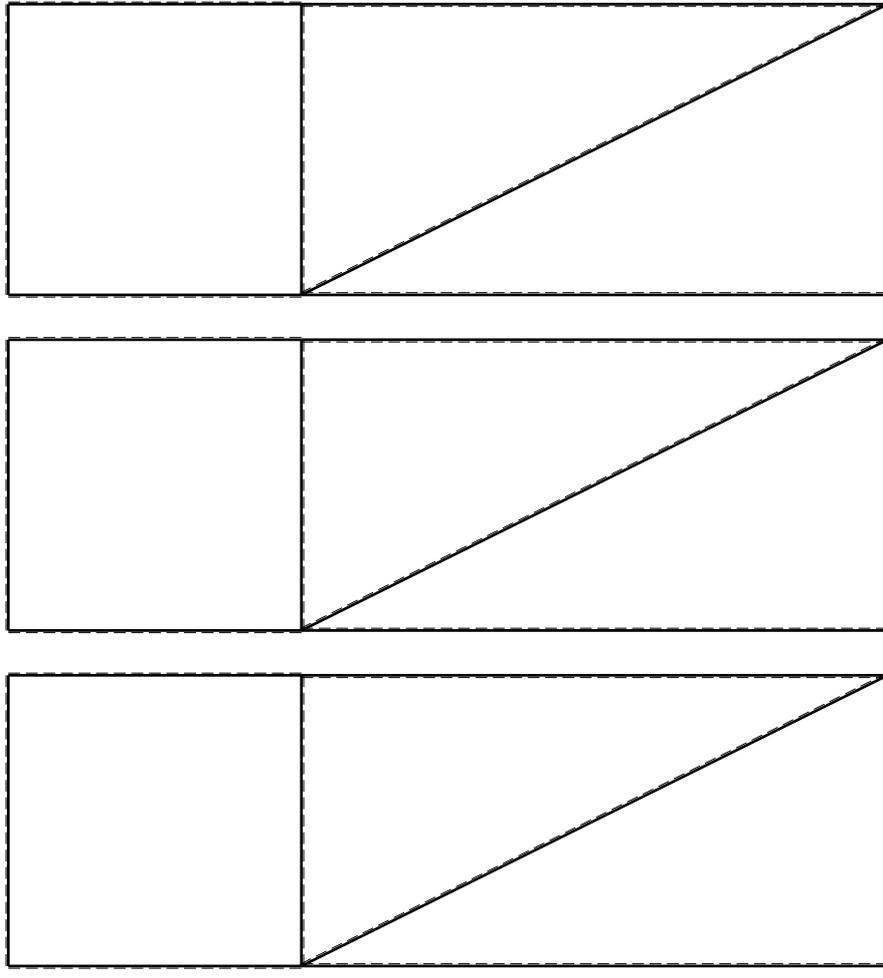
La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 620$ mm, $F = 4820$ N

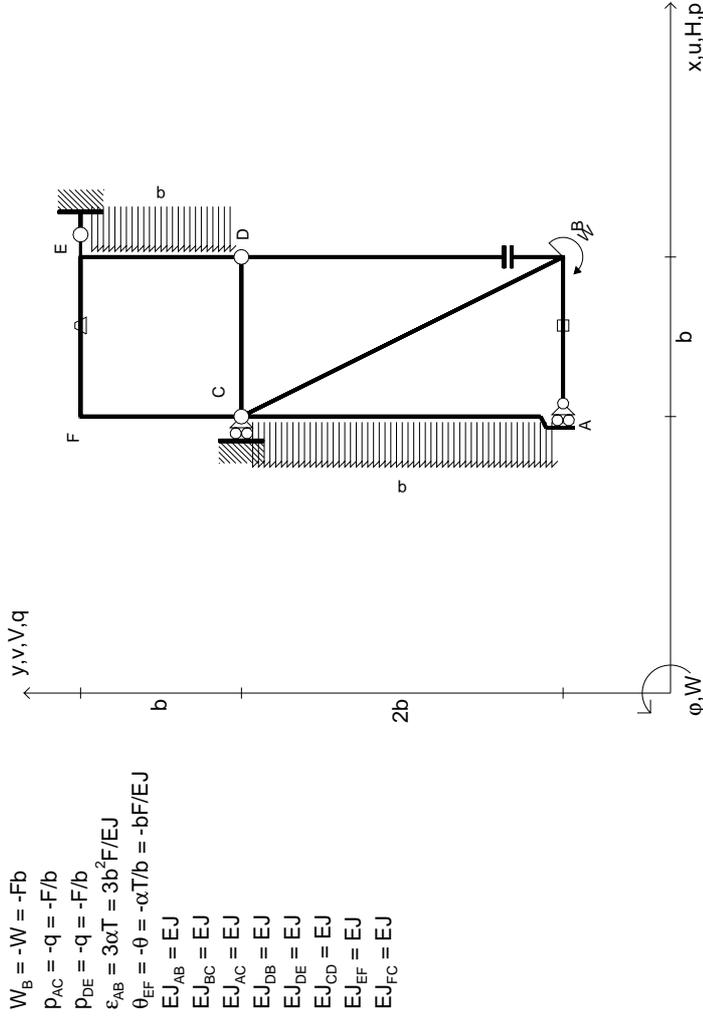
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

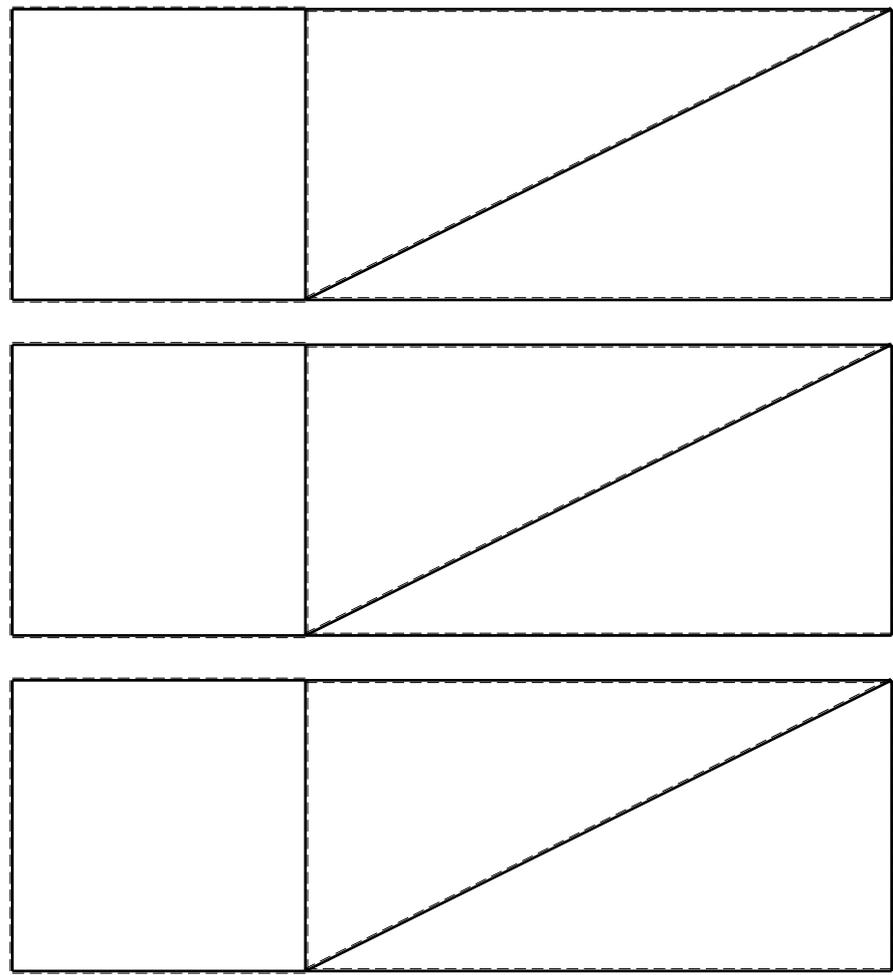
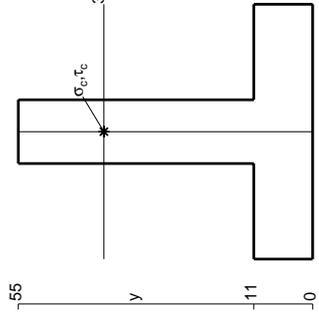


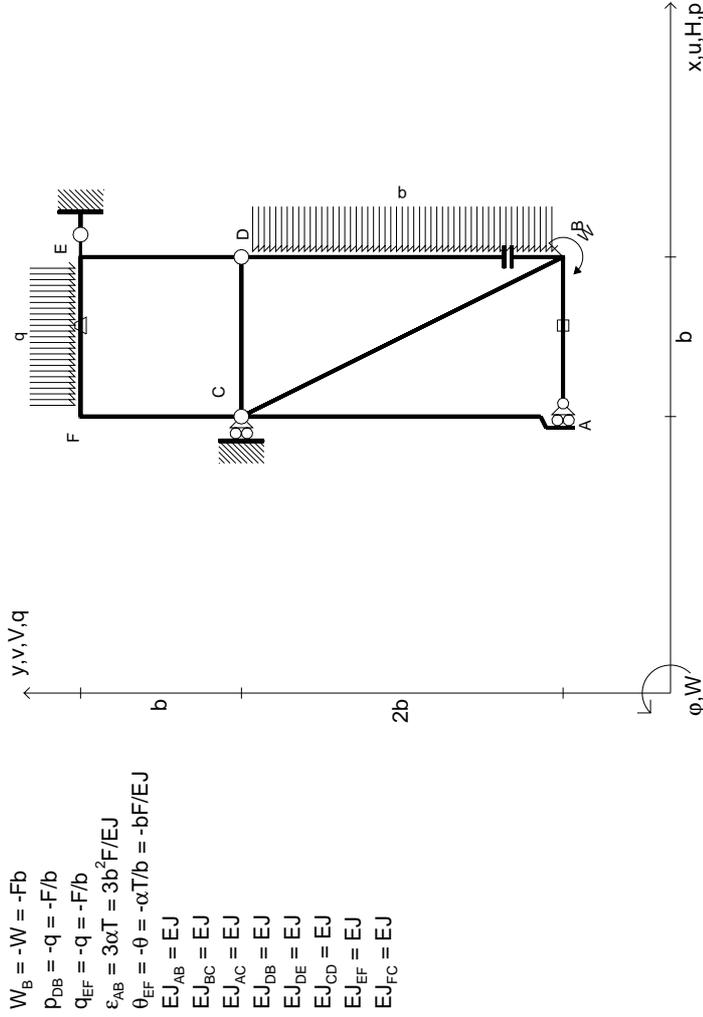


$W_B = -W = -Fb$
 $P_{AC} = -q = -F/b$
 $P_{DE} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = 3\alpha T = 3b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 660$ mm, $F = 2610$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

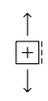
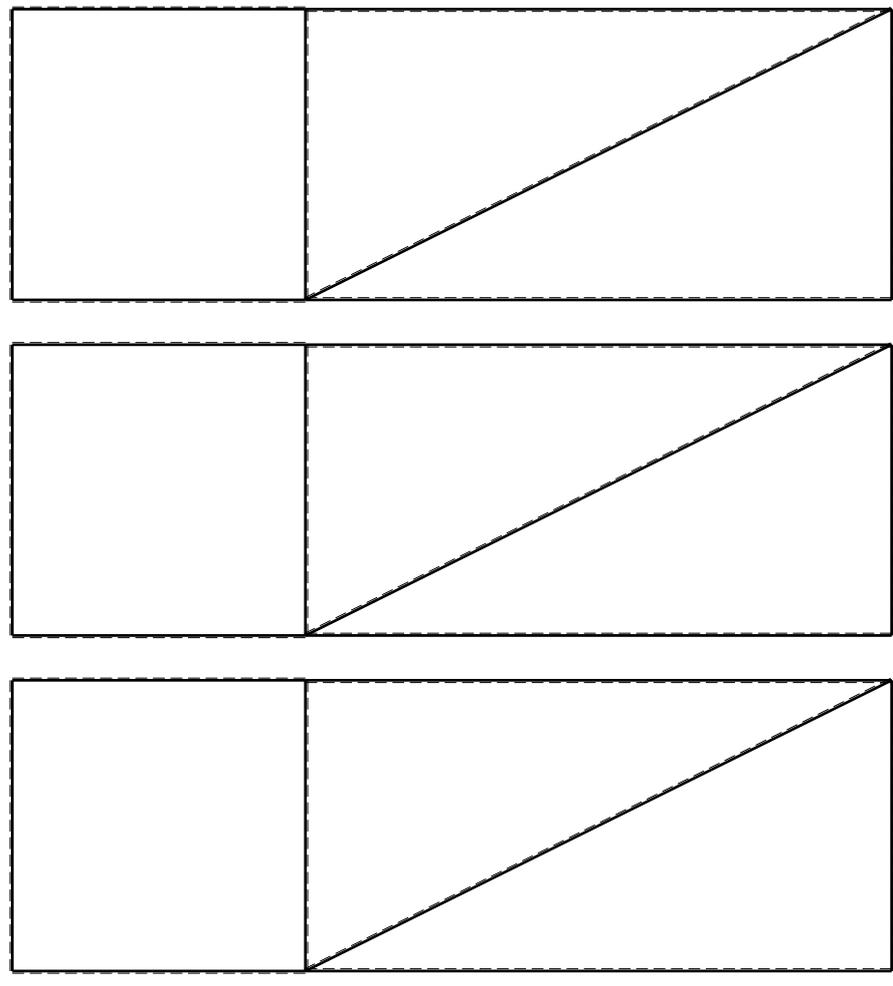
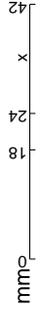
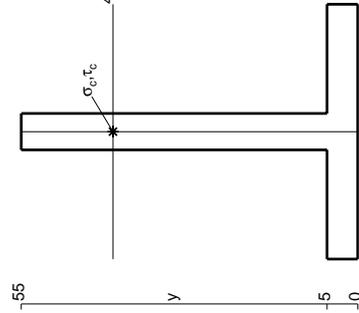


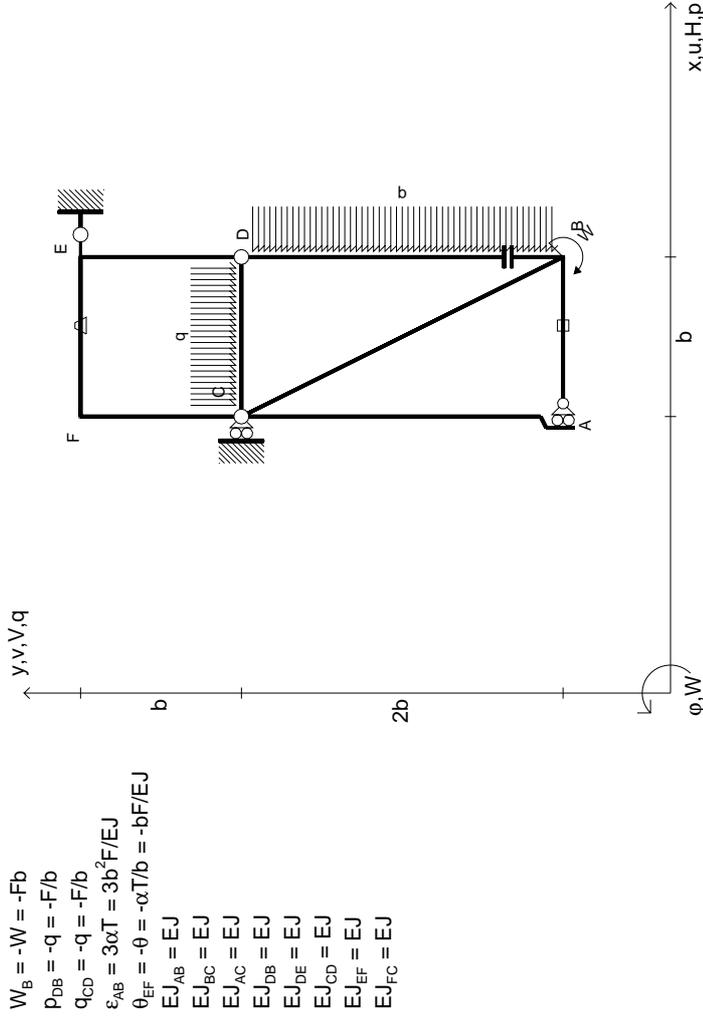


$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{DB} &= -q = -F/b \\
 q_{EF} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 3\alpha T = 3b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 700$ mm, $F = 460$ N
- Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.



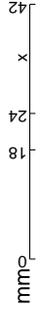
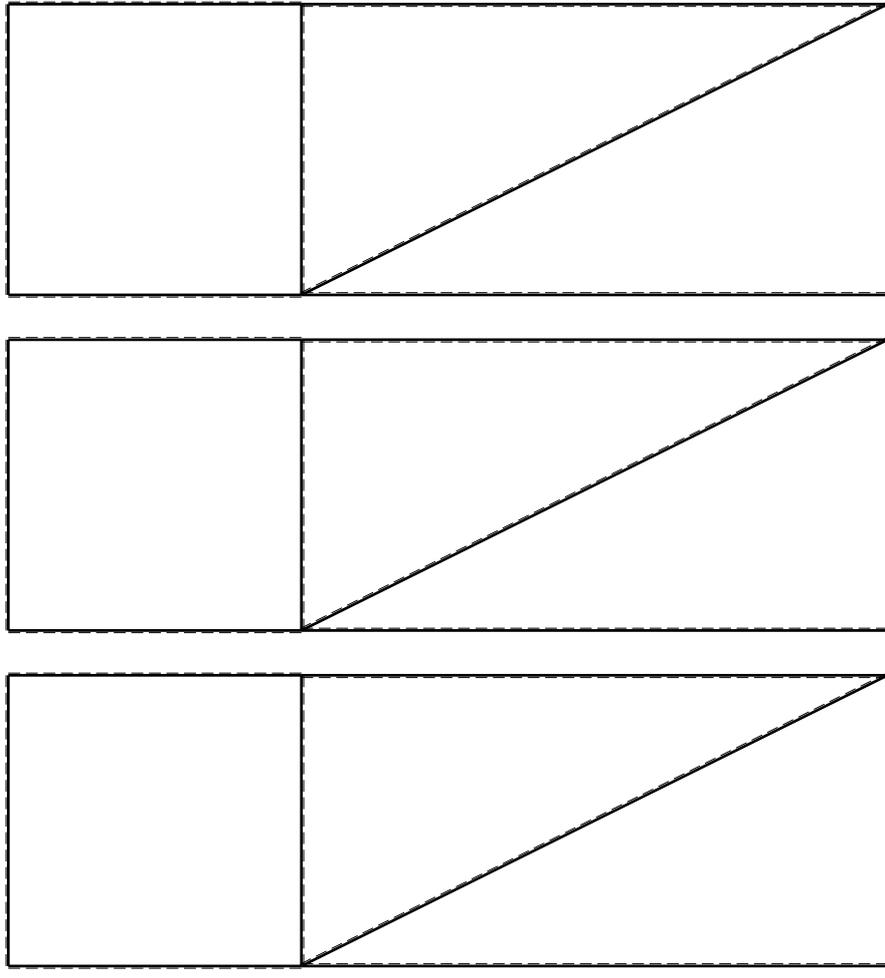


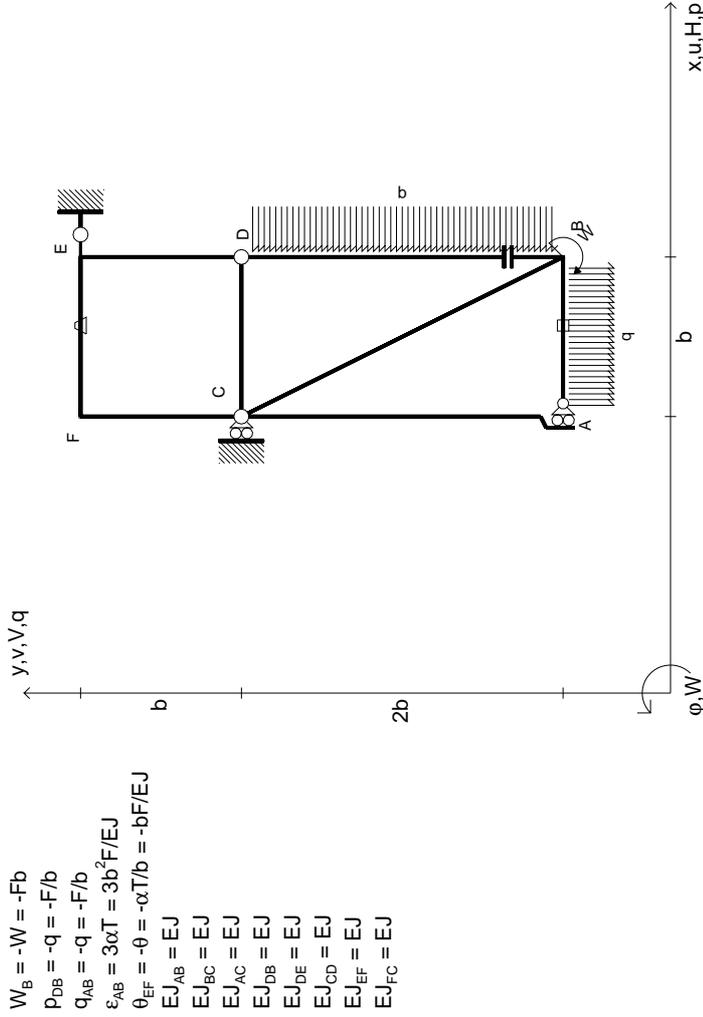
$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{DB} &= -q = -F/b \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 3\alpha T = 3b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 E_{J_{AB}} &= EJ \\
 E_{J_{BC}} &= EJ \\
 E_{J_{AC}} &= EJ \\
 E_{J_{DB}} &= EJ \\
 E_{J_{DE}} &= EJ \\
 E_{J_{CD}} &= EJ \\
 E_{J_{EF}} &= EJ \\
 E_{J_{FC}} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste. Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 700 \text{ mm}, F = 440 \text{ N}$. Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises. Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB. Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.





$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{DB} &= -q = -F/b \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 3\alpha T = 3b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

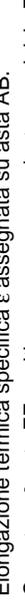
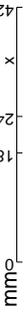
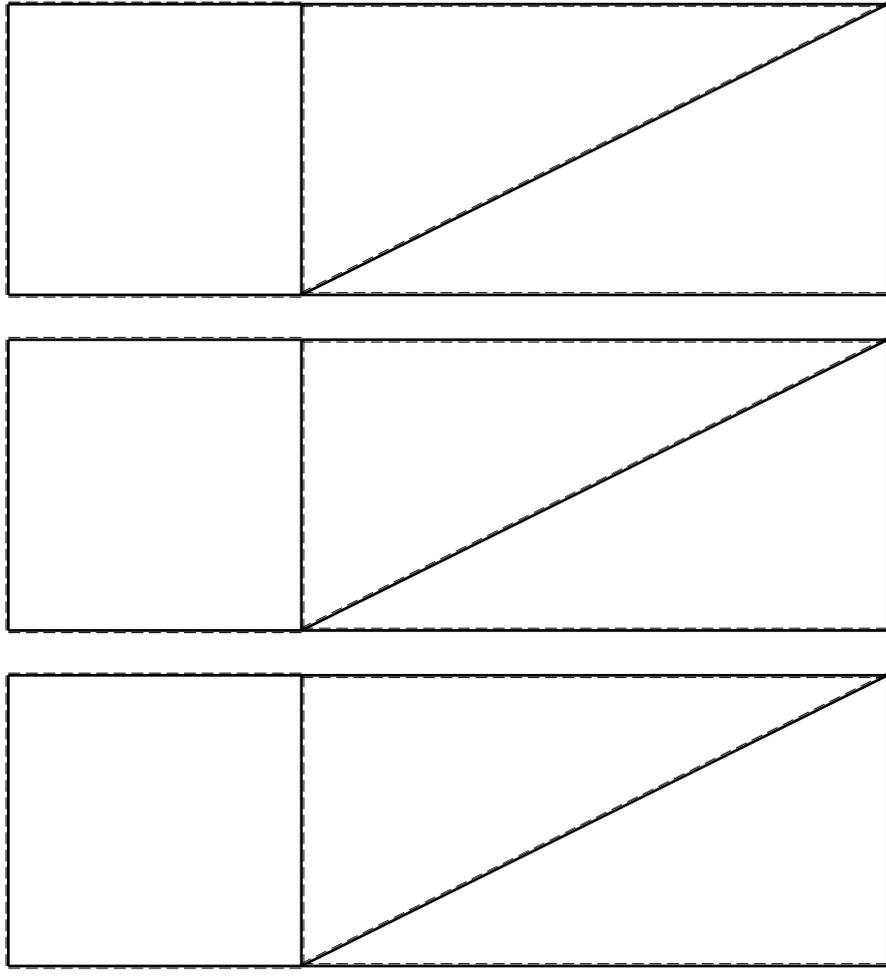
Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

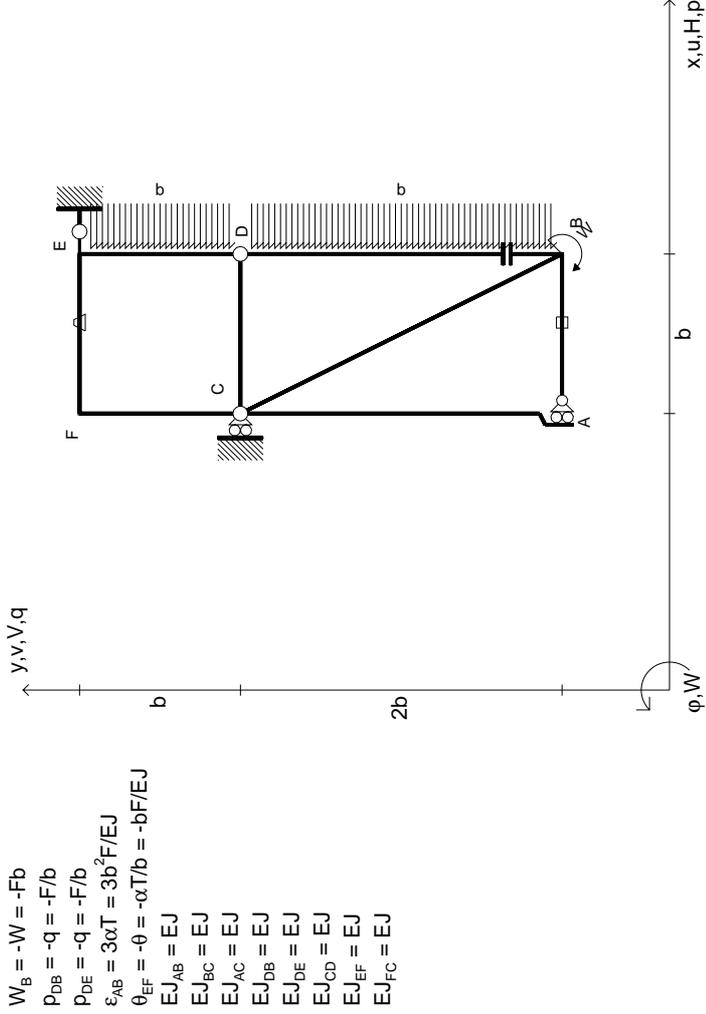
La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 370$ mm, $F = 860$ N

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E. © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





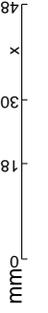
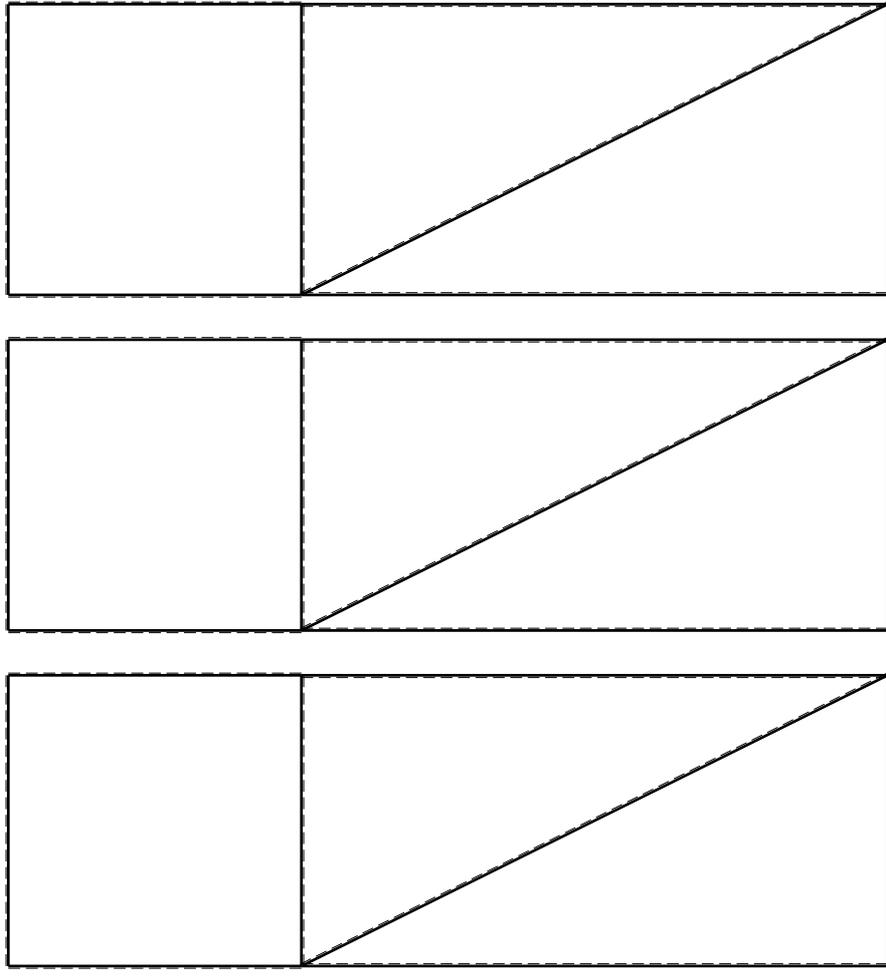
$W_B = -W = -Fb$
 $P_{DB} = -q = -F/b$
 $P_{DE} = -q = -F/b$
 $\epsilon_{AB} = 3\alpha T = 3b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

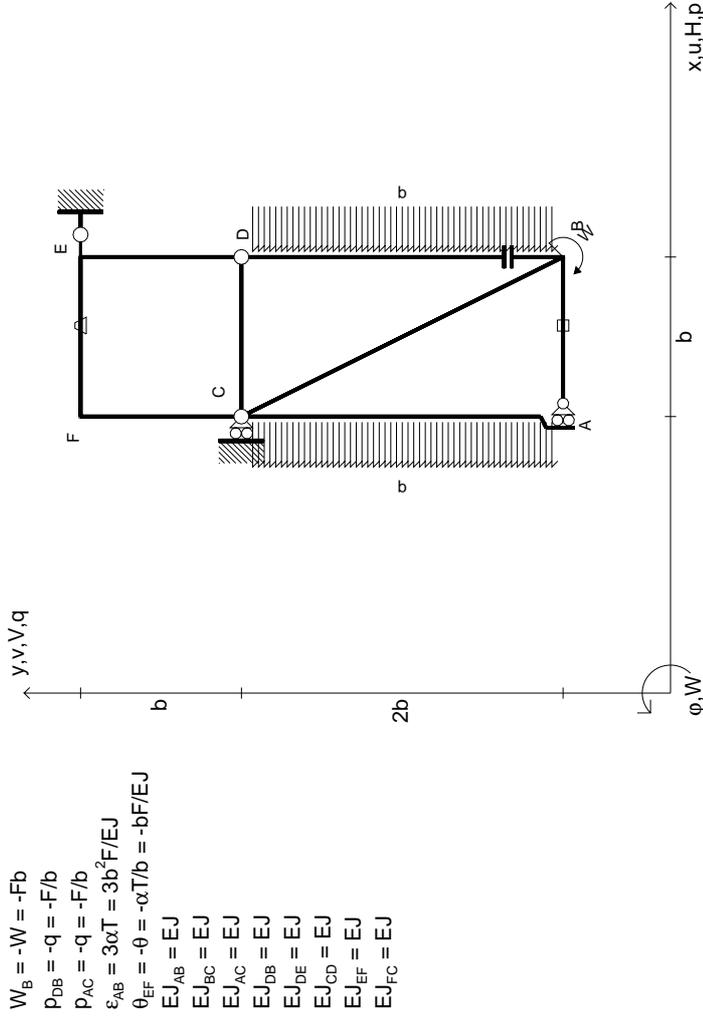
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 400 \text{ mm}, F = 1240 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.





$W_B = -W = -Fb$
 $P_{DB} = -q = -F/b$
 $P_{AC} = -q = -F/b$
 $\epsilon_{AB} = 3\alpha T = 3b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV

Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

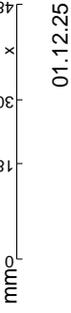
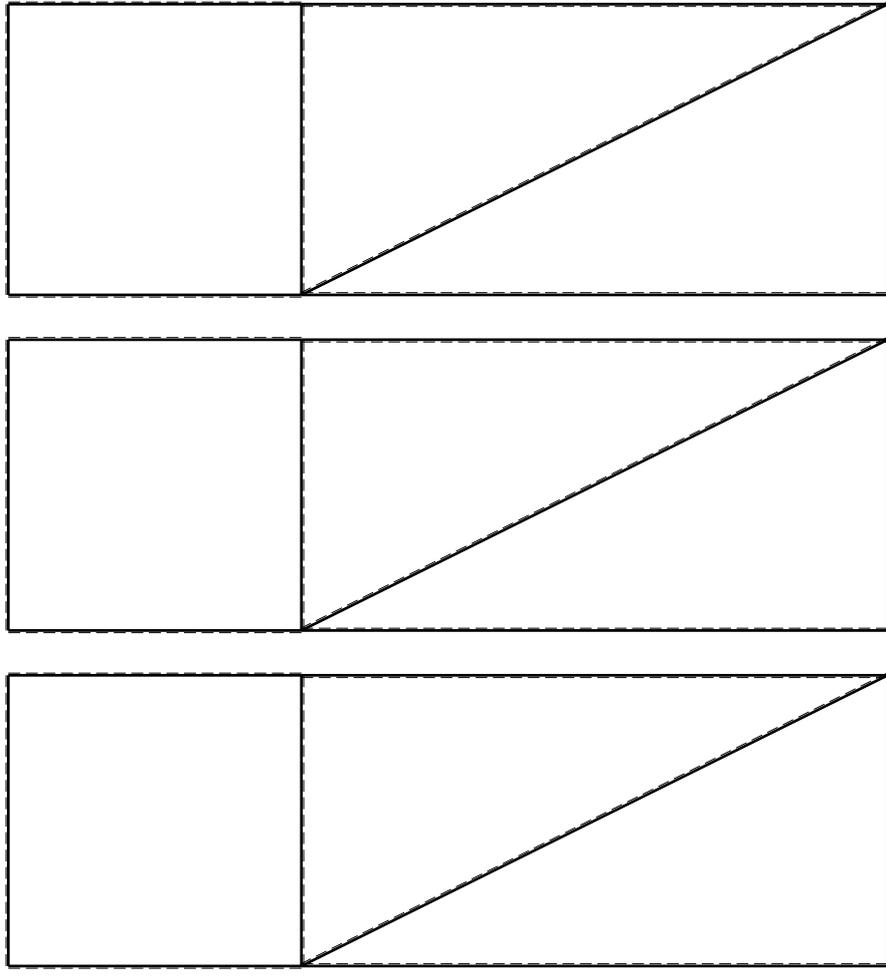
Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 440$ mm, $F = 1240$ N

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

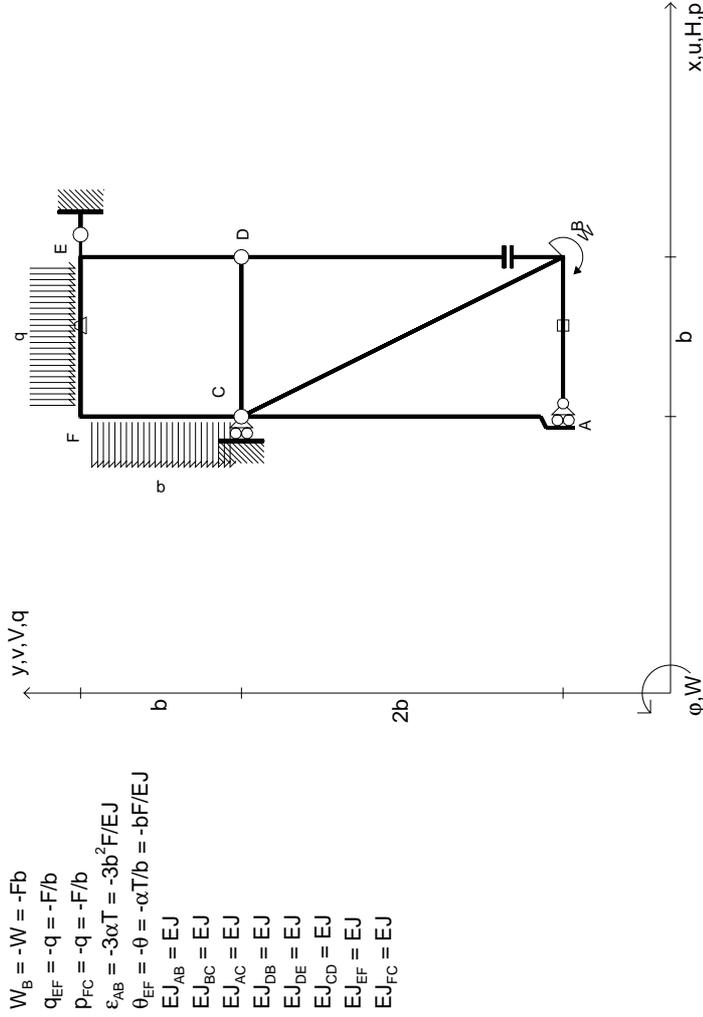
Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta AB.

Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E. © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



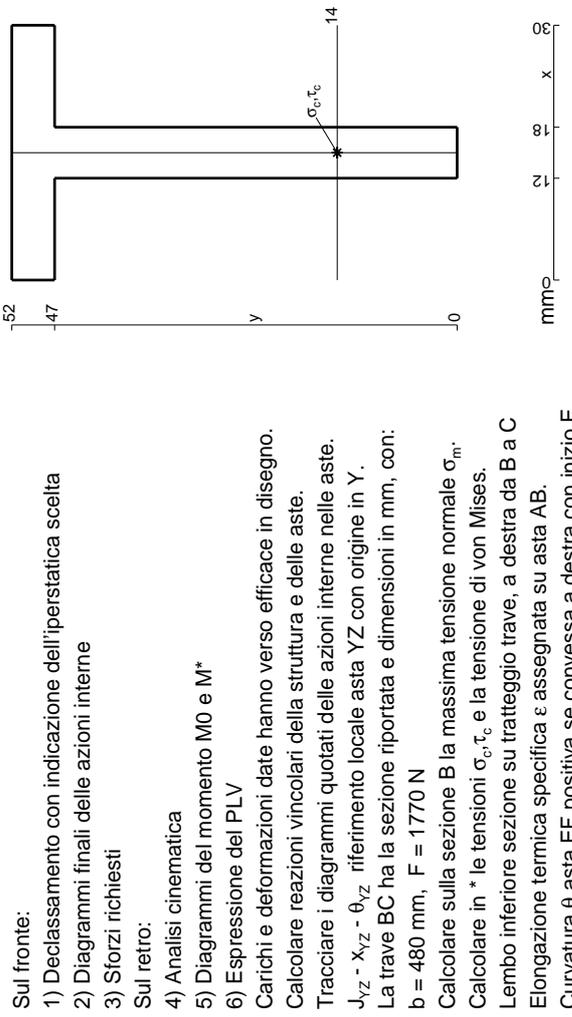
mm

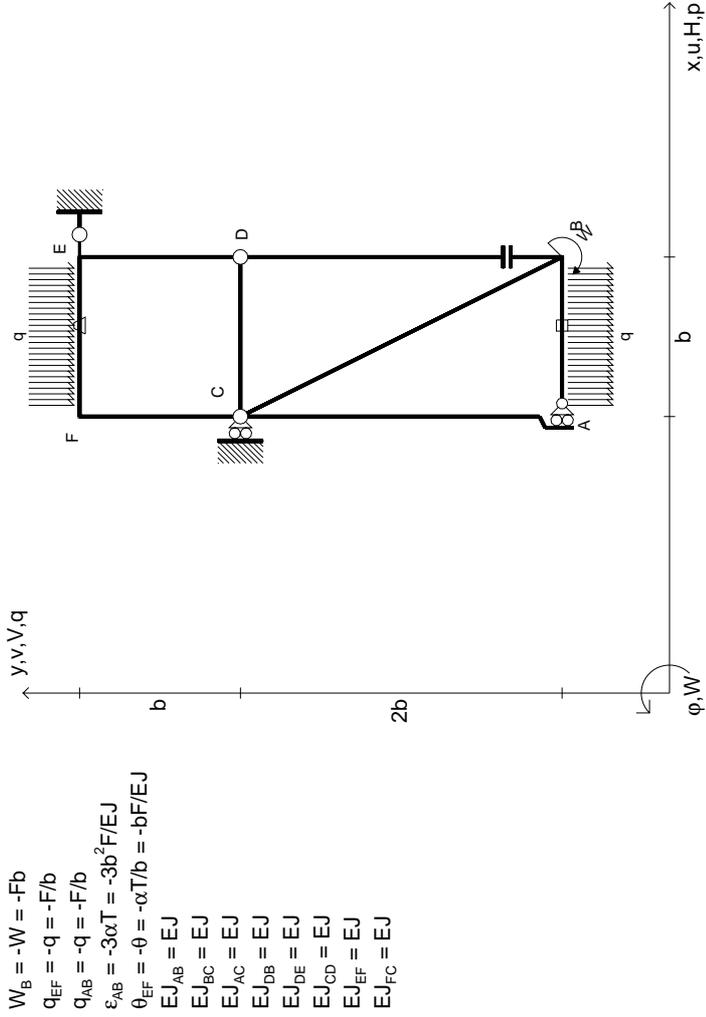




$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{EF} &= -q = -F/b \\
 P_{FC} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -3\alpha T = -3b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE





$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{EF} &= -q = -F/b \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -3\alpha T = -3b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

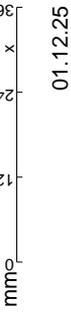
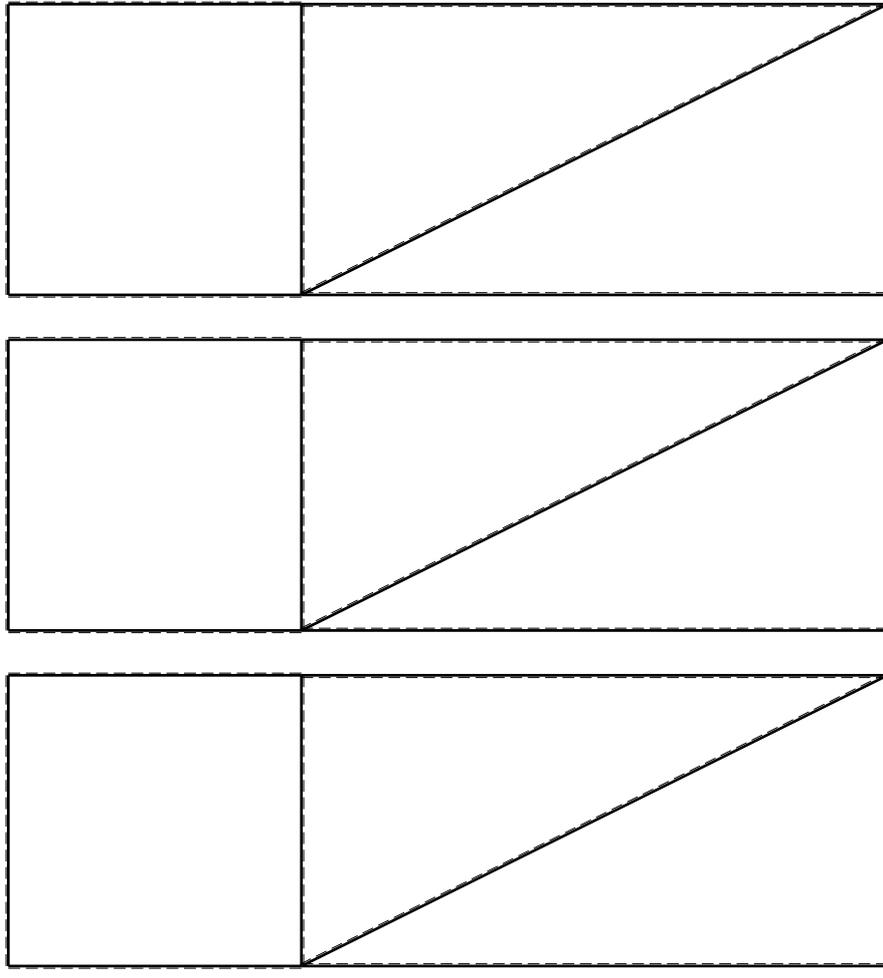
La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 550$ mm, $F = 4790$ N

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

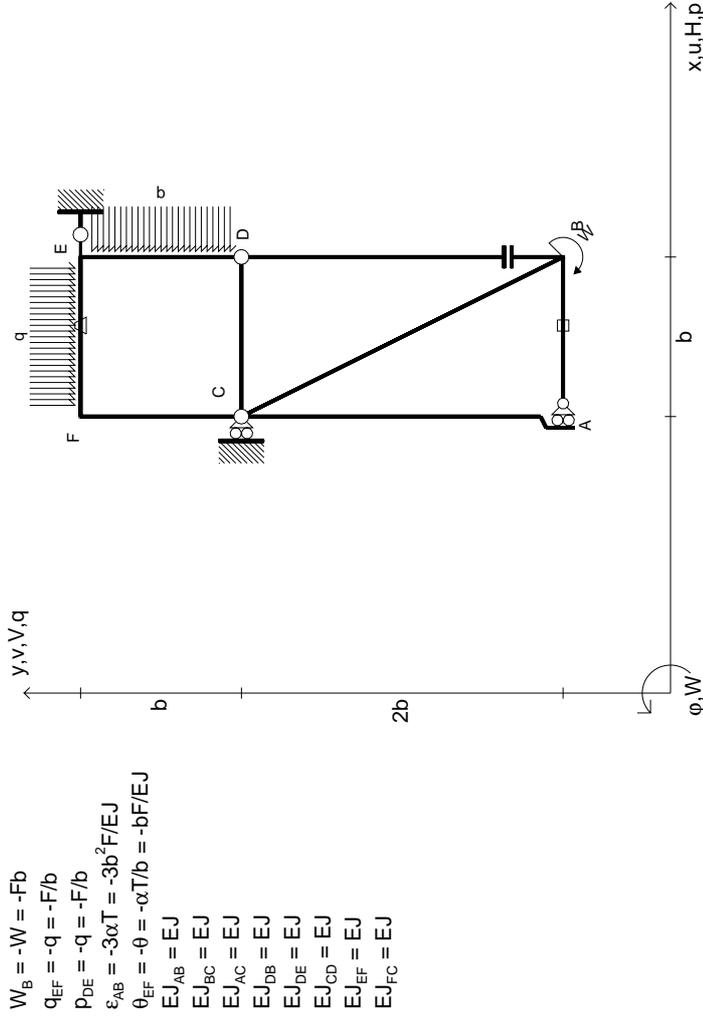
Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



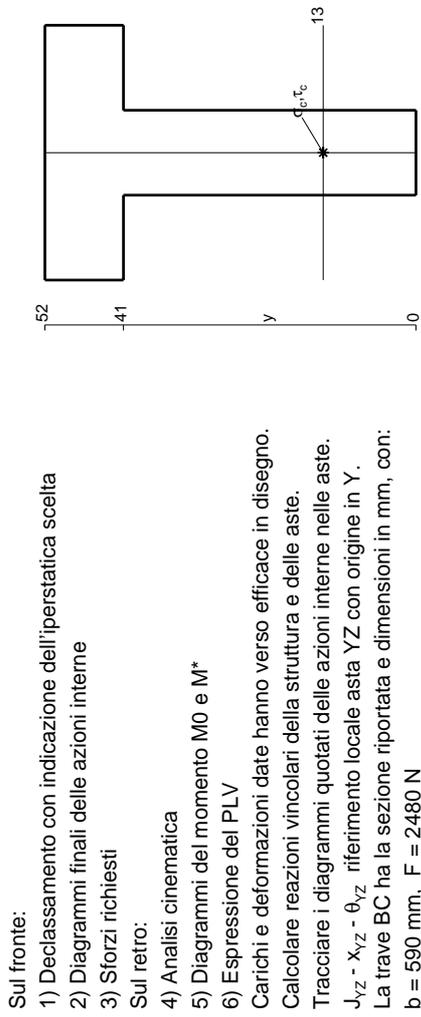
mm





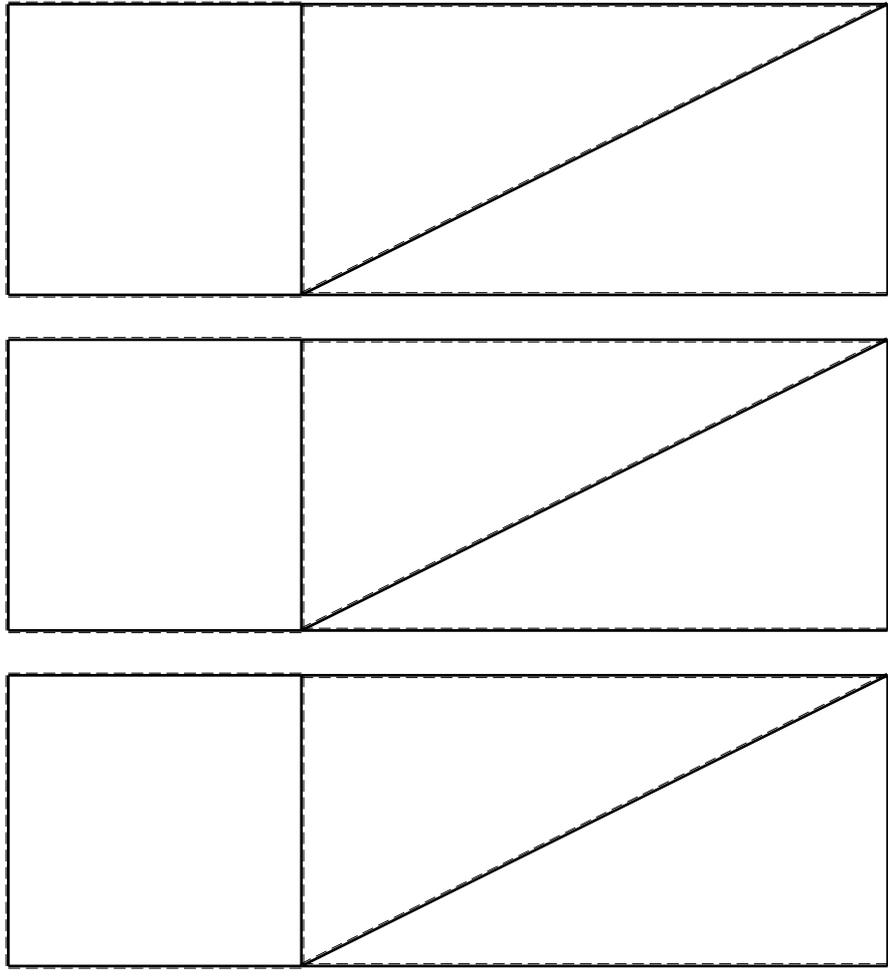
$W_B = -W = -Fb$
 $q_{EF} = -q = -F/b$
 $P_{DE} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = -3\alpha T = -3b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

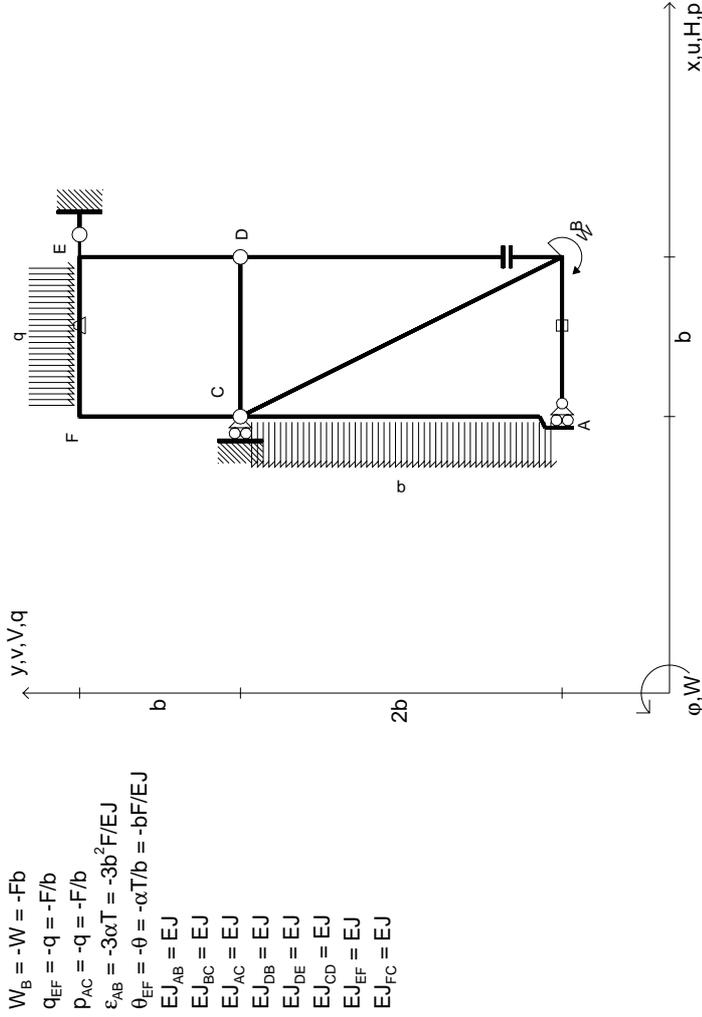
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE



- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

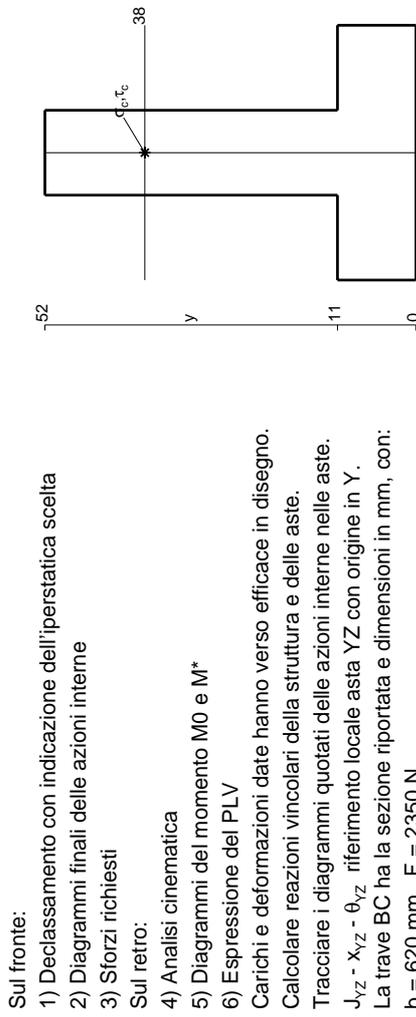
Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 590 \text{ mm}$, $F = 2480 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



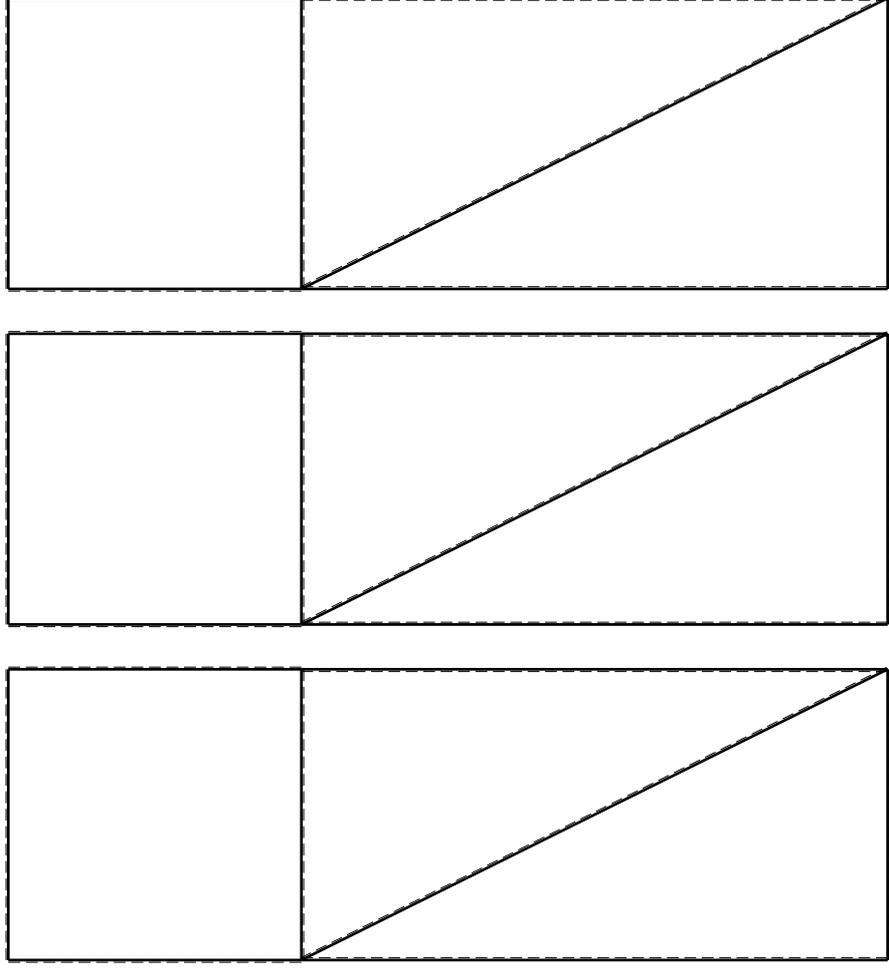


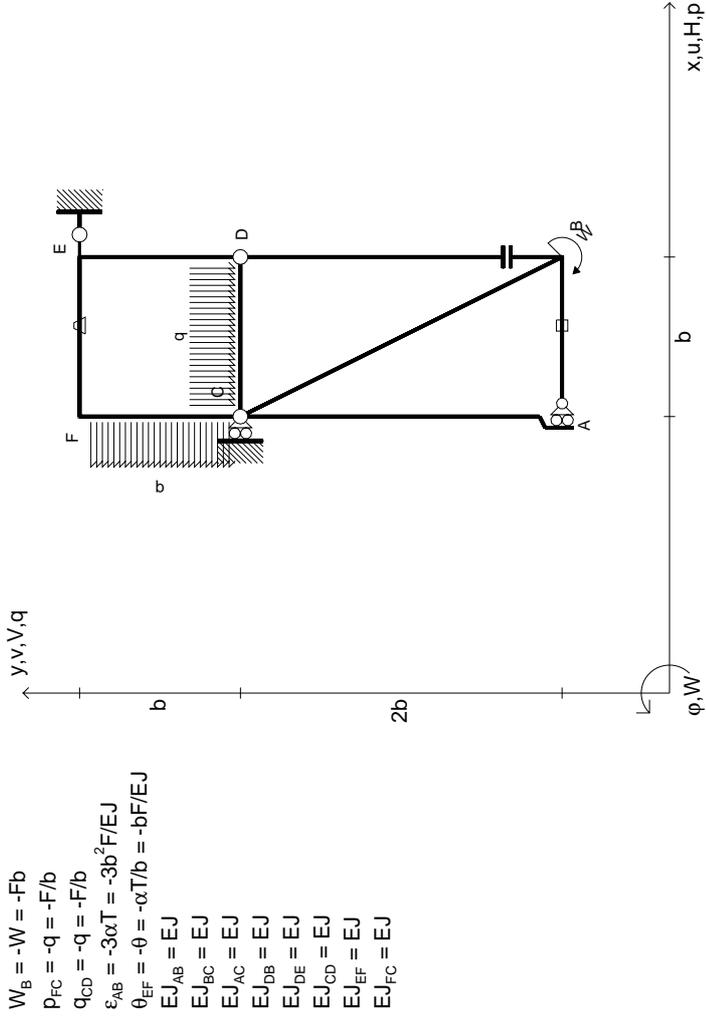
$W_B = -W = -Fb$
 $q_{EF} = -q = -F/b$
 $P_{AC} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = -3\alpha T = -3b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE



Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises. Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB. Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E. © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{FC} &= -q = -F/b \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -3\alpha T = -3b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 E_{J_{AB}} &= EJ \\
 E_{J_{BC}} &= EJ \\
 E_{J_{AC}} &= EJ \\
 E_{J_{BB}} &= EJ \\
 E_{J_{DE}} &= EJ \\
 E_{J_{CD}} &= EJ \\
 E_{J_{EF}} &= EJ \\
 E_{J_{FC}} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

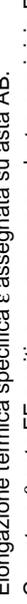
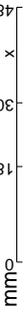
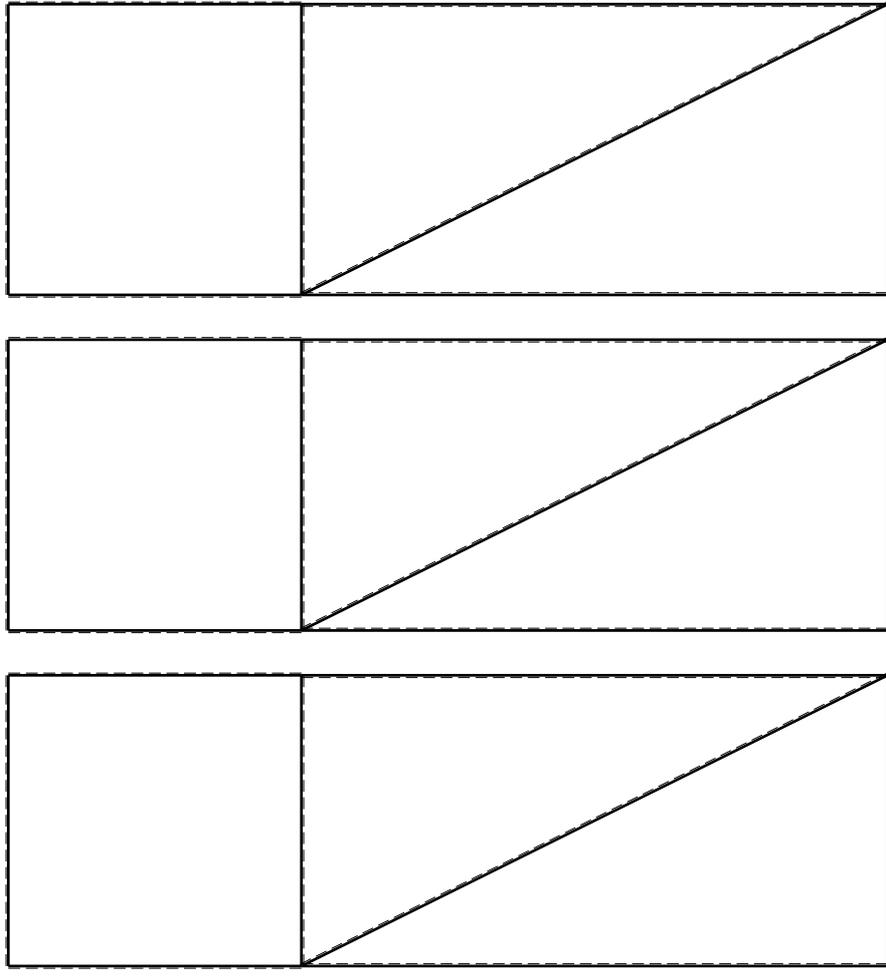
Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

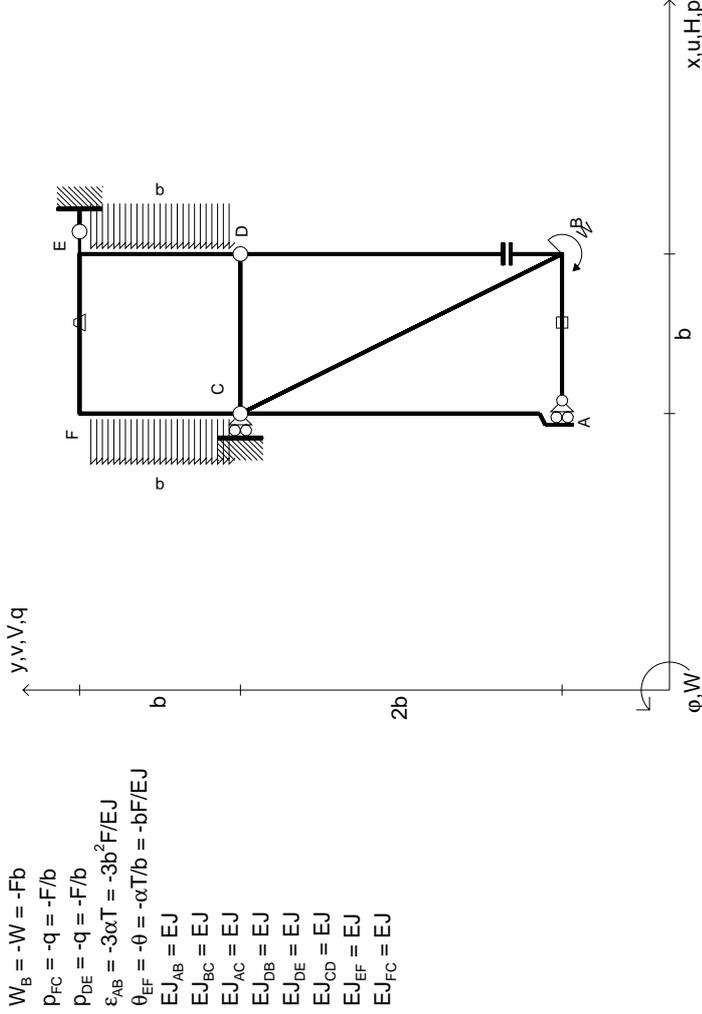
La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 700 \text{ mm}$, $F = 2360 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E. © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



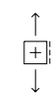
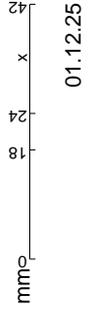
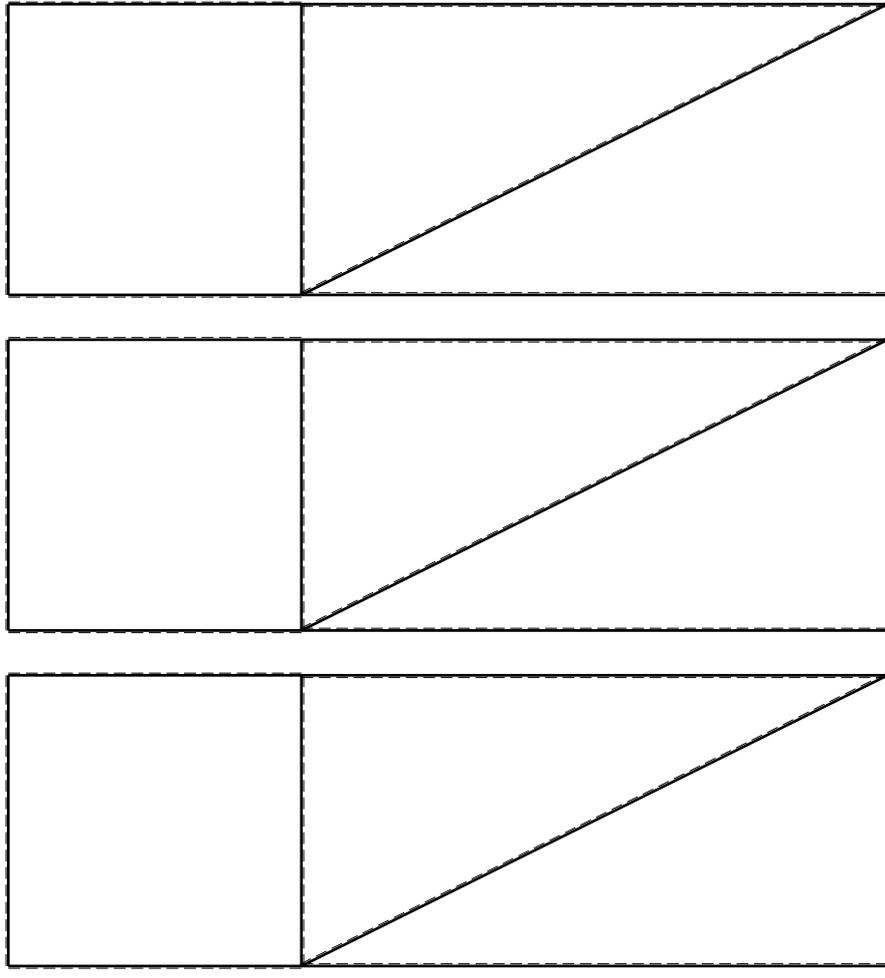


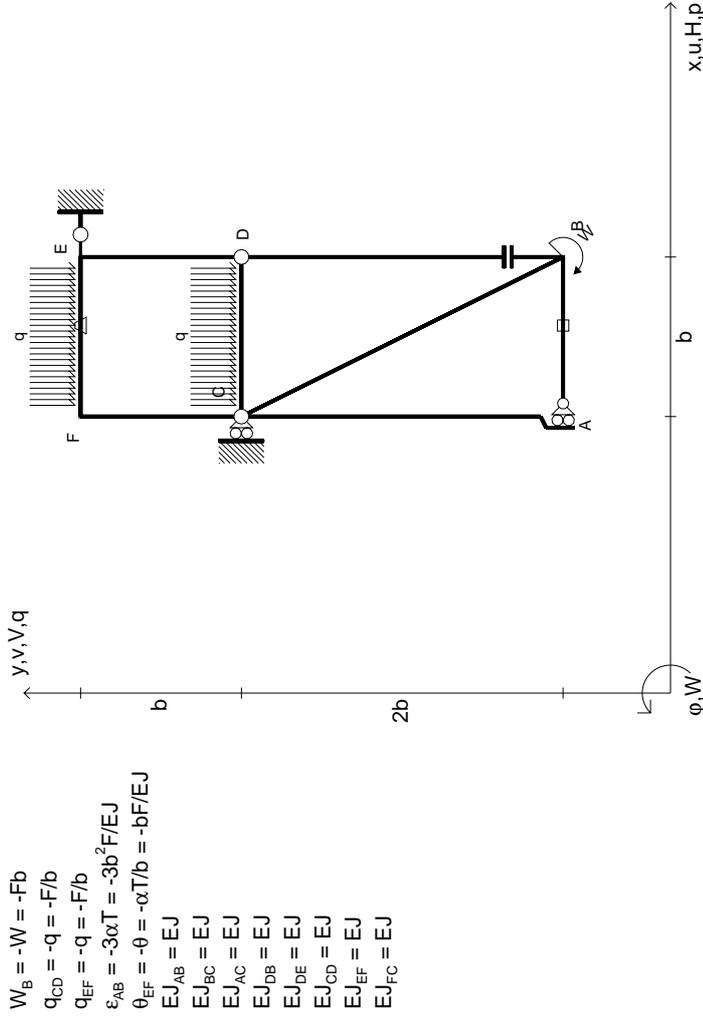
$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{FC} &= -q = -F/b \\
 P_{DE} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -3\alpha T = -3b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste. Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 400$ mm, $F = 2040$ N. Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises. Lembo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB. Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E. © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 q_{EF} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -3\alpha T = -3b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

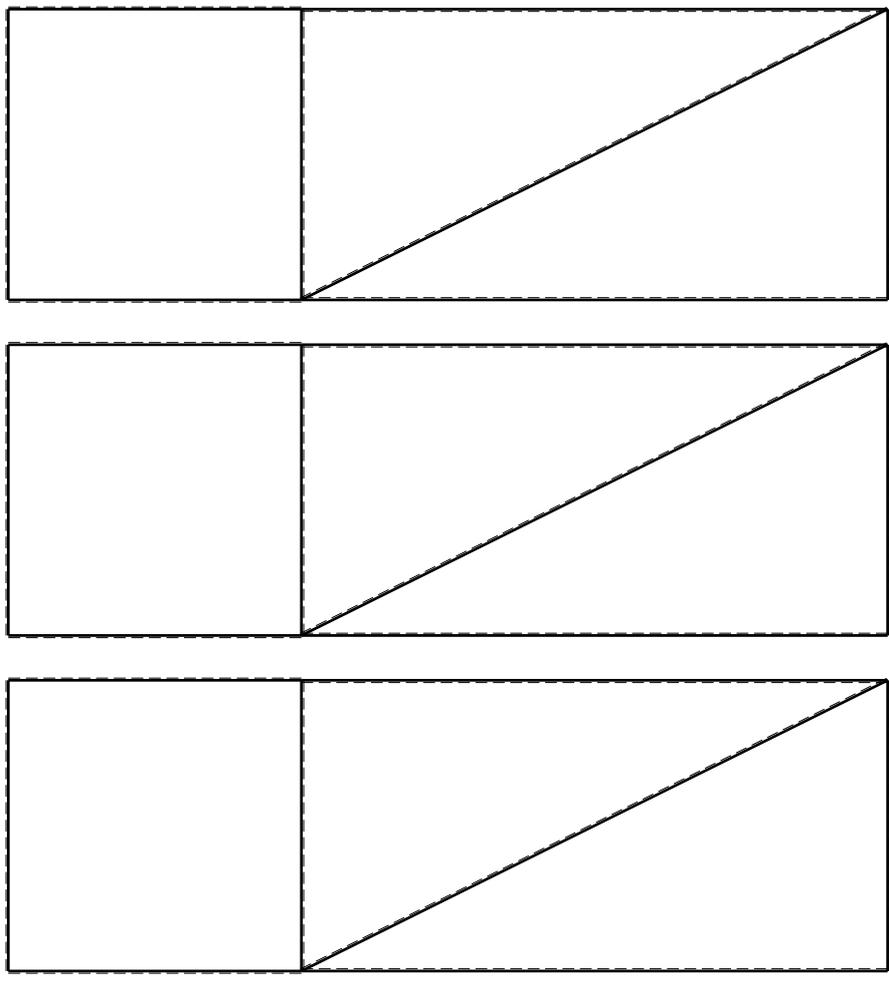
Sul fronte:

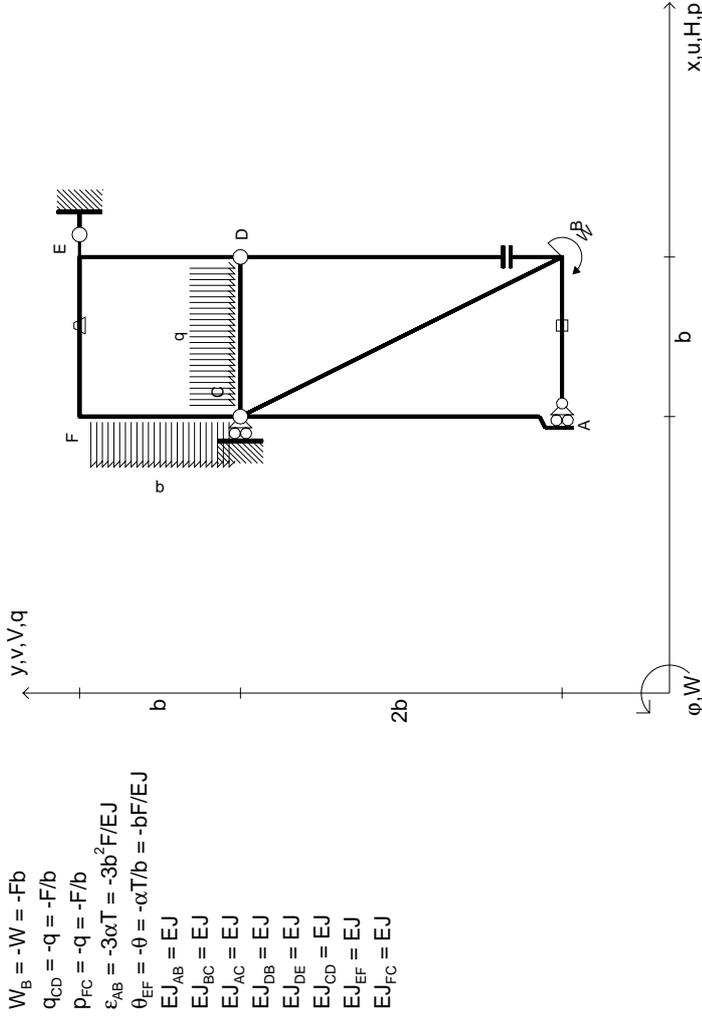
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 440 \text{ mm}, F = 3230 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.



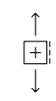
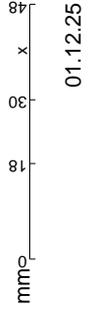
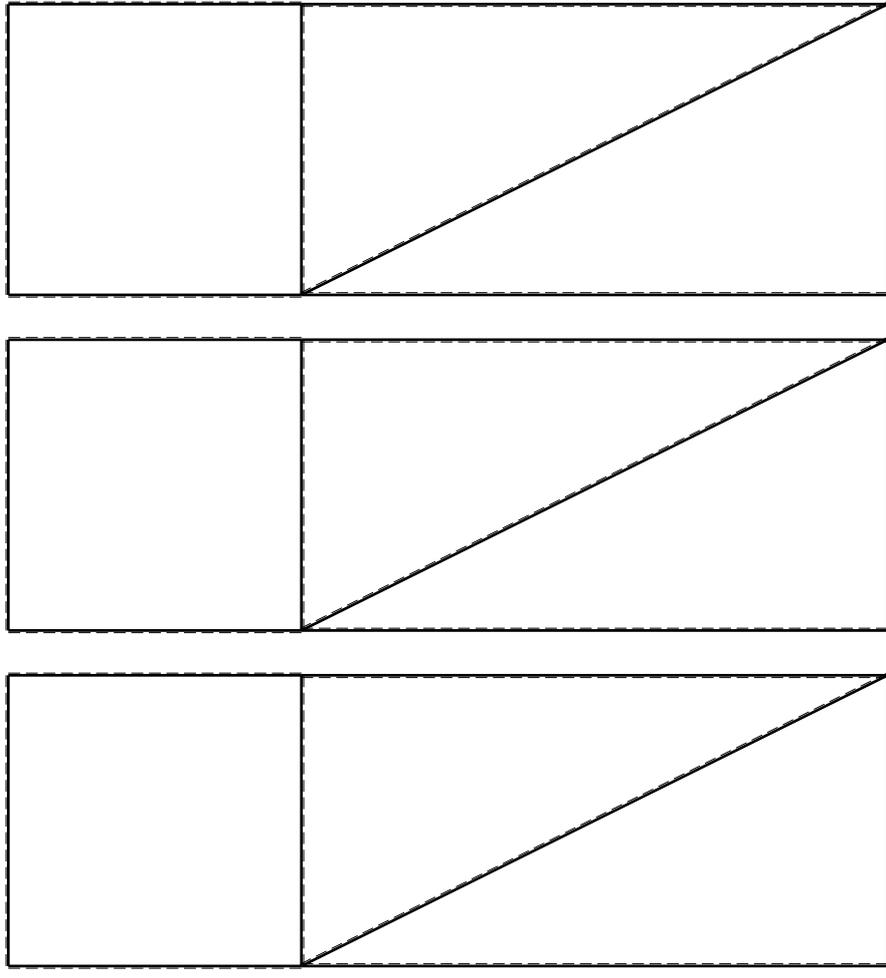


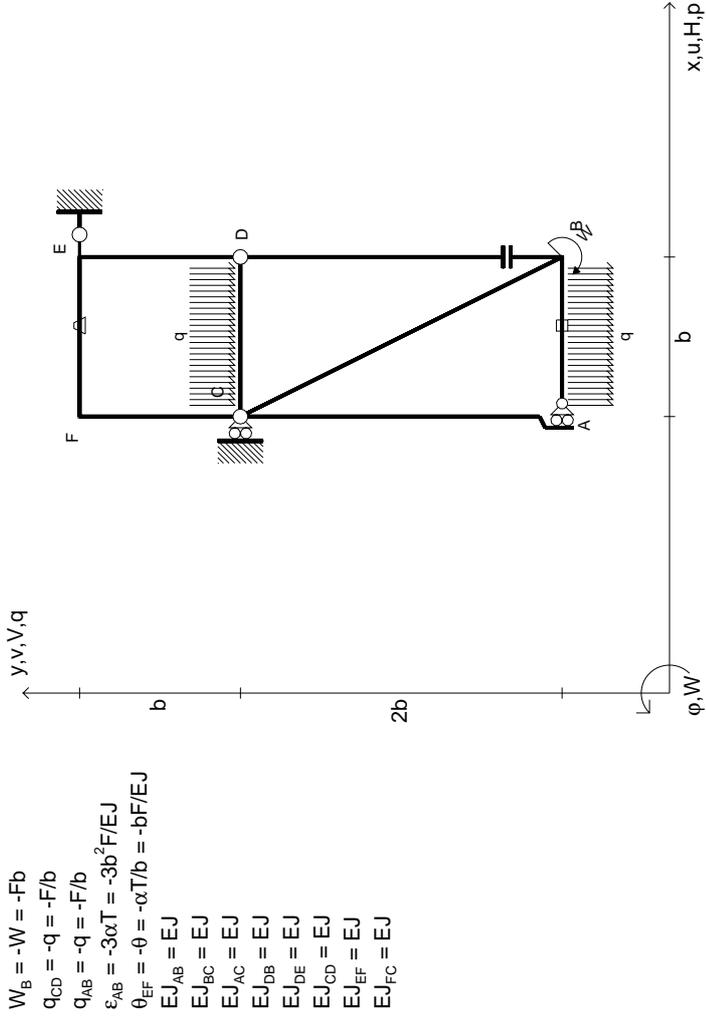
$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 P_{FC} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -3\alpha T = -3b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV

Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 480 \text{ mm}, F = 3430 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



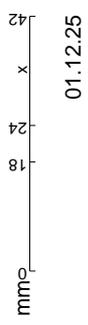
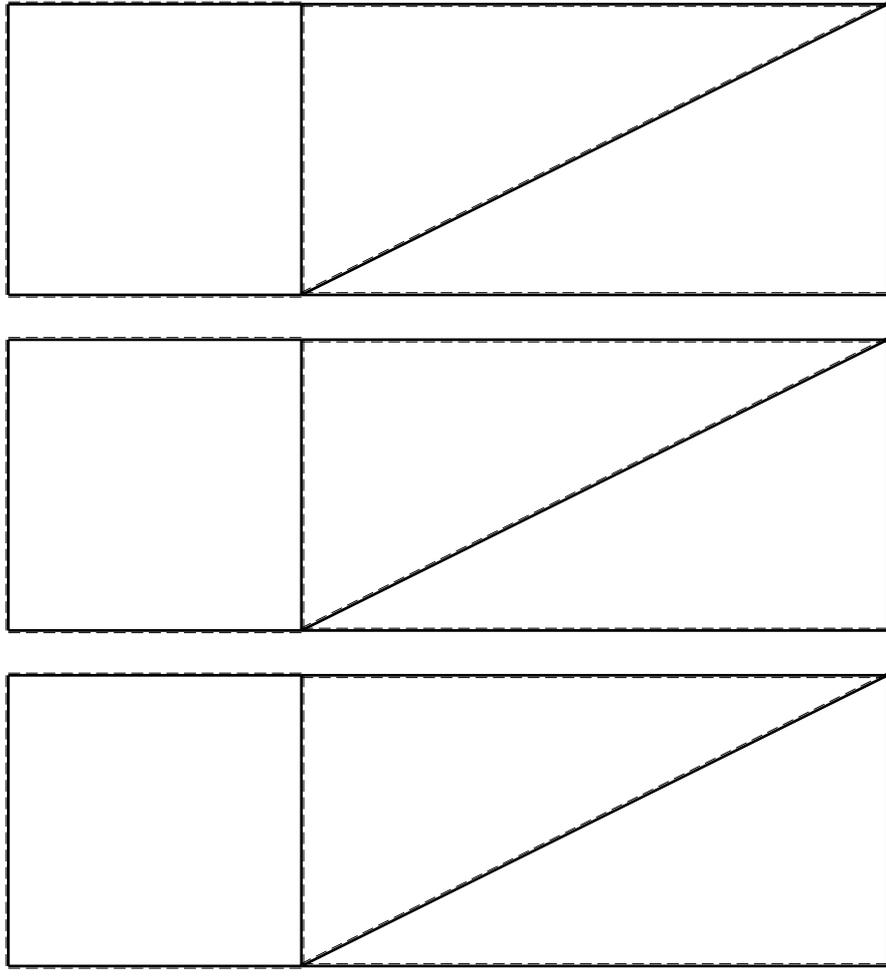


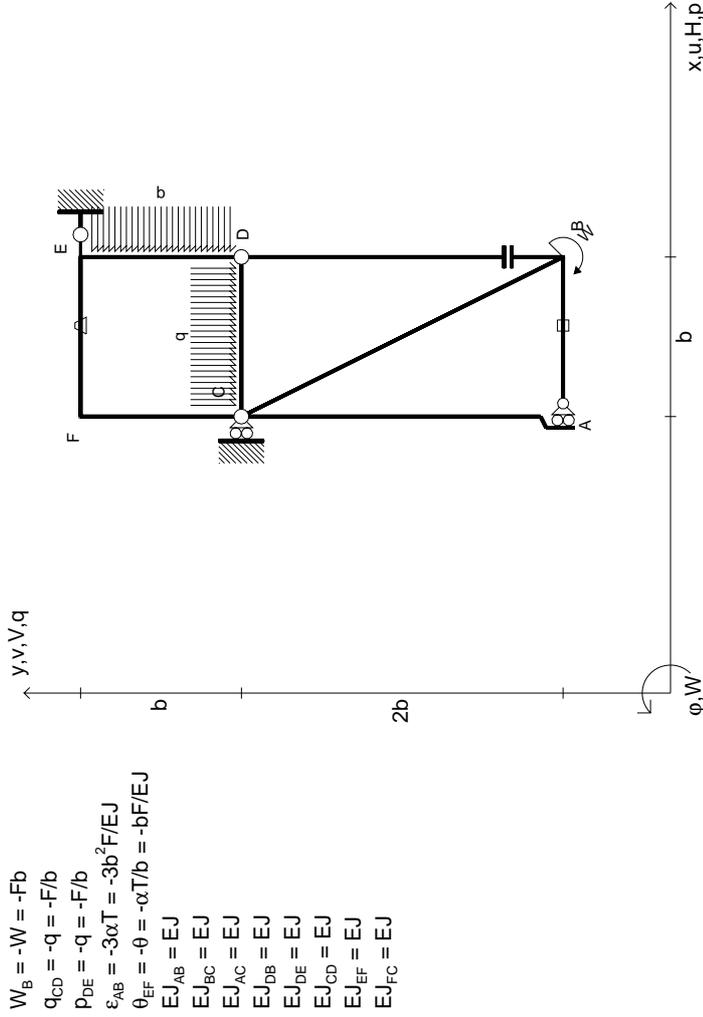
$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -3\alpha T = -3b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 510$ mm, $F = 3630$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

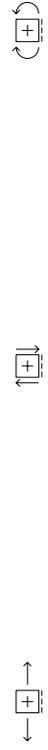
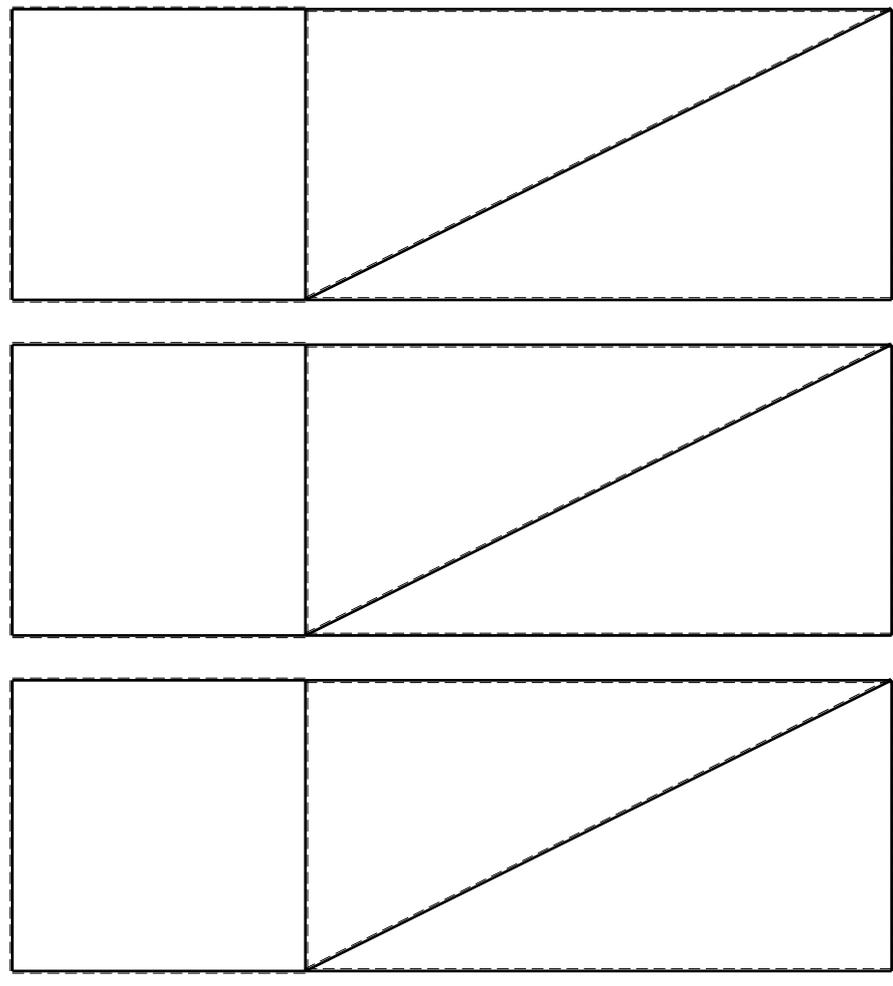
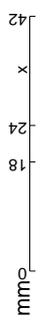
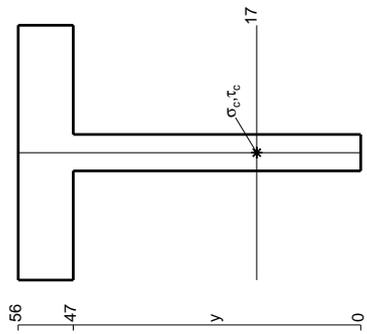




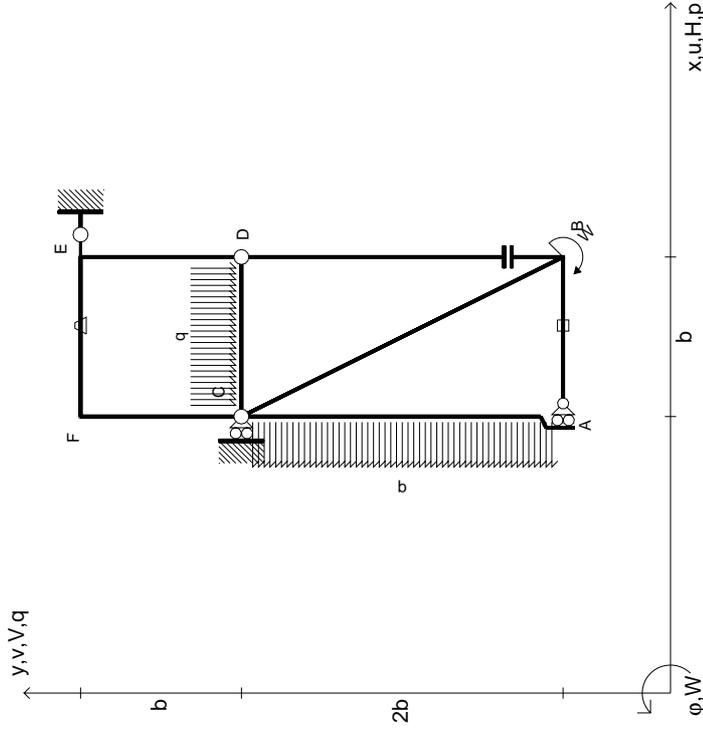
$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 P_{DE} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -3\alpha T = -3b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

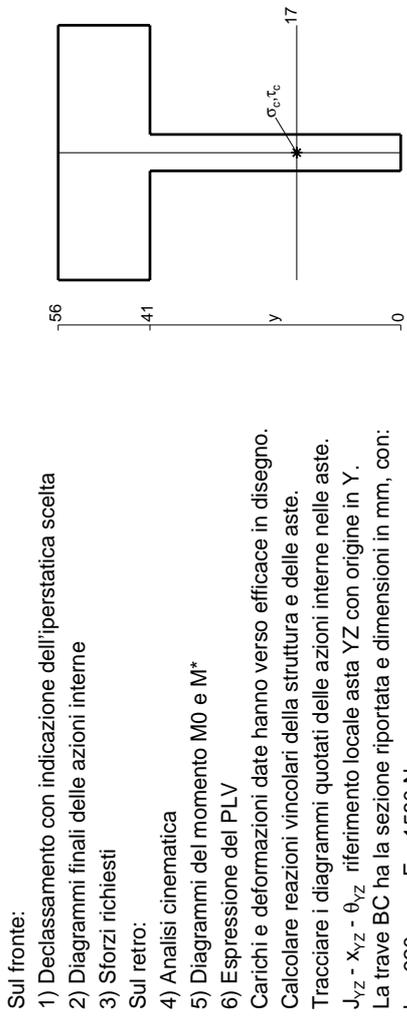
- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste. Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
- $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 580 \text{ mm}, F = 1590 \text{ N}$
- Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises. Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB. Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.



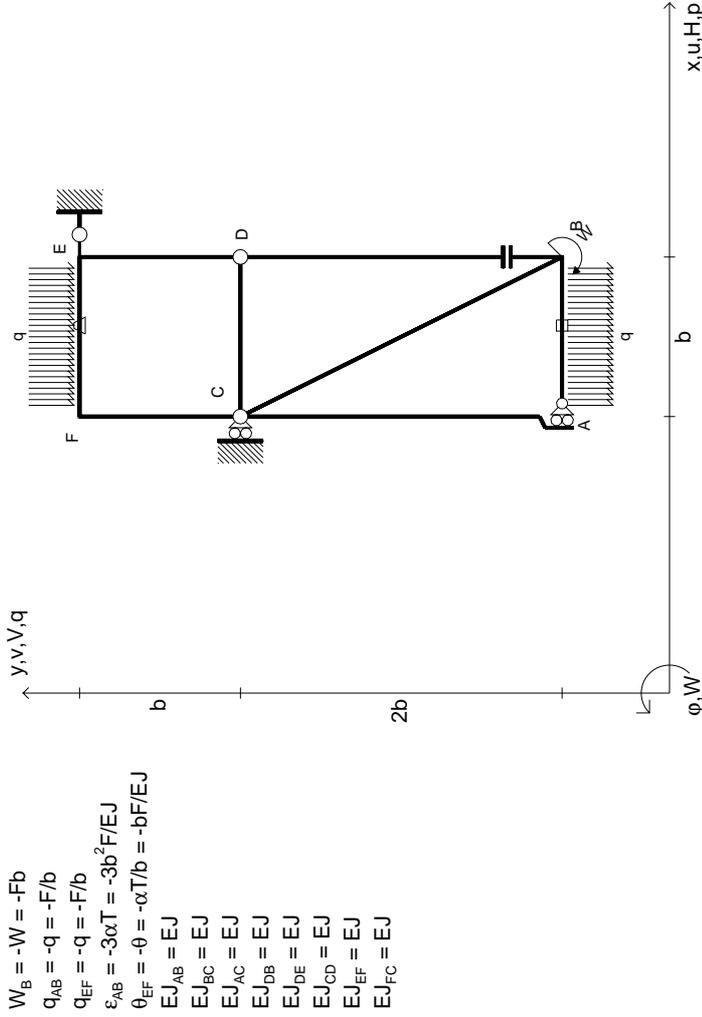
$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 P_{AC} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -3\alpha T = -3b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE



- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV
- Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 620 \text{ mm}, F = 1580 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

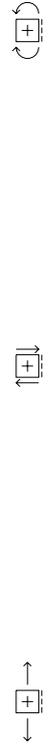
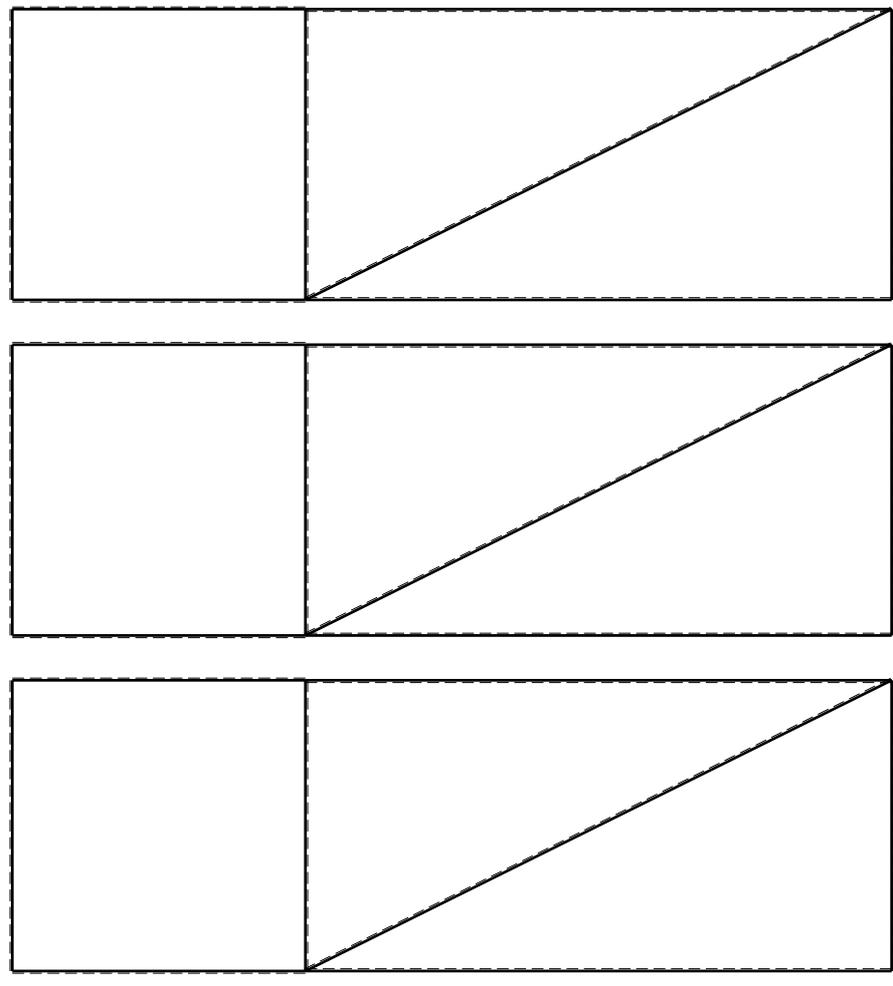
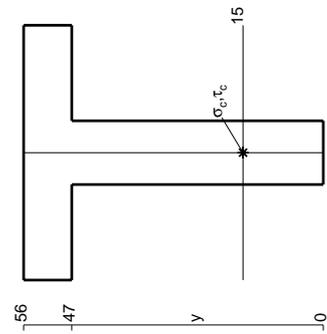


$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 q_{EF} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -3\alpha T = -3b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

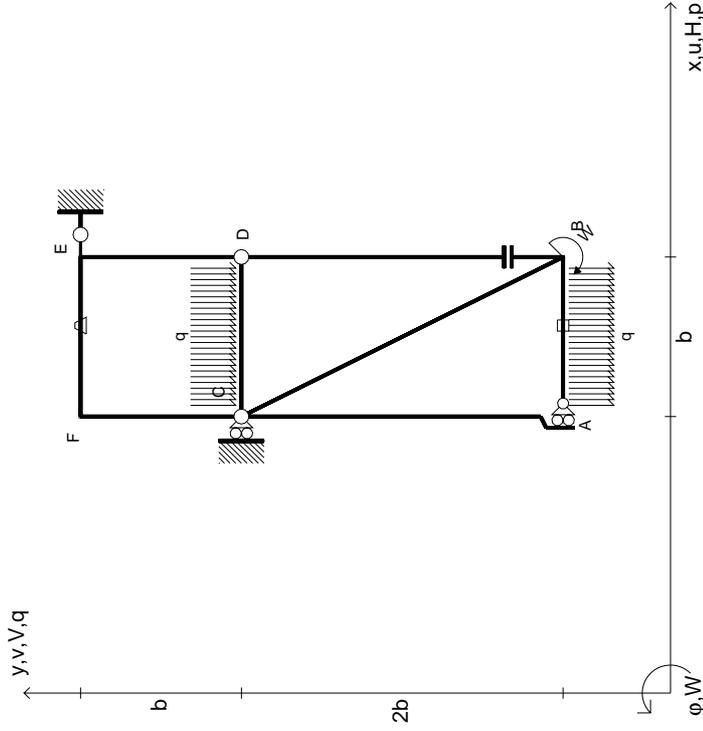
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 660 \text{ mm}, F = 5580 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.



$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -3\alpha T = -3b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

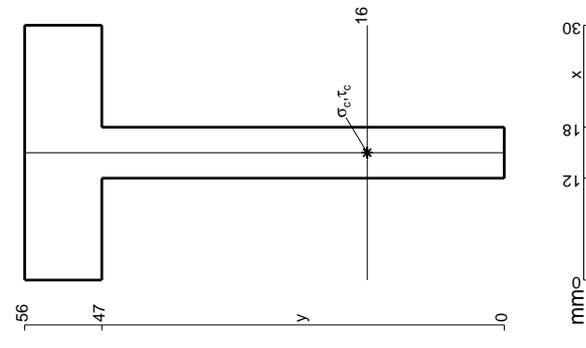
La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 740$ mm, $F = 2820$ N

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

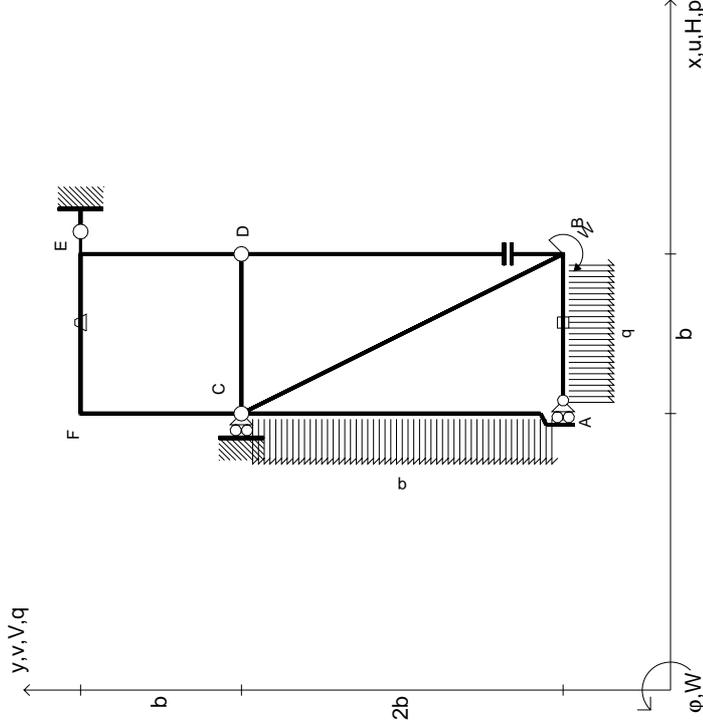
Le mbo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da A a B. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

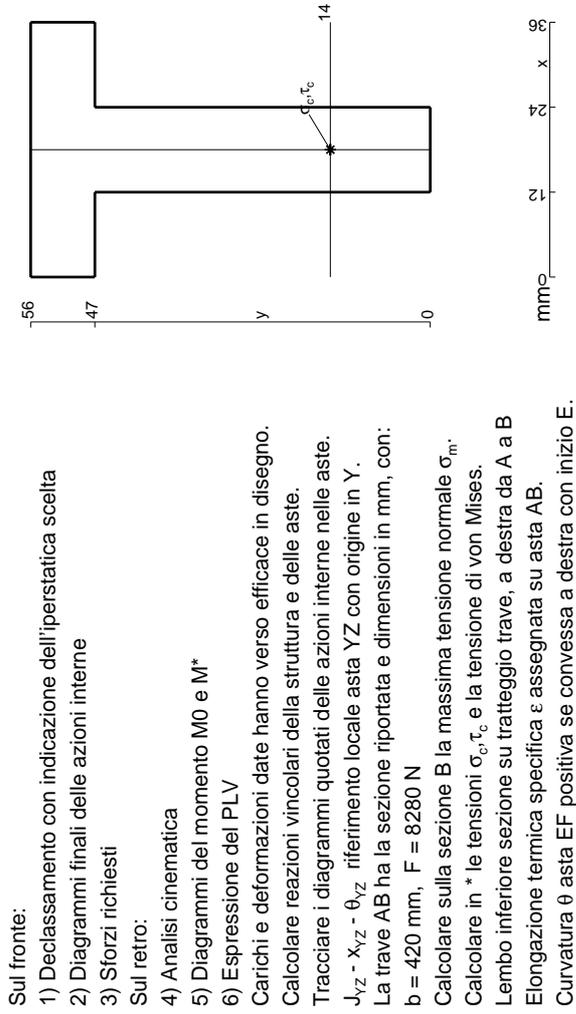
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



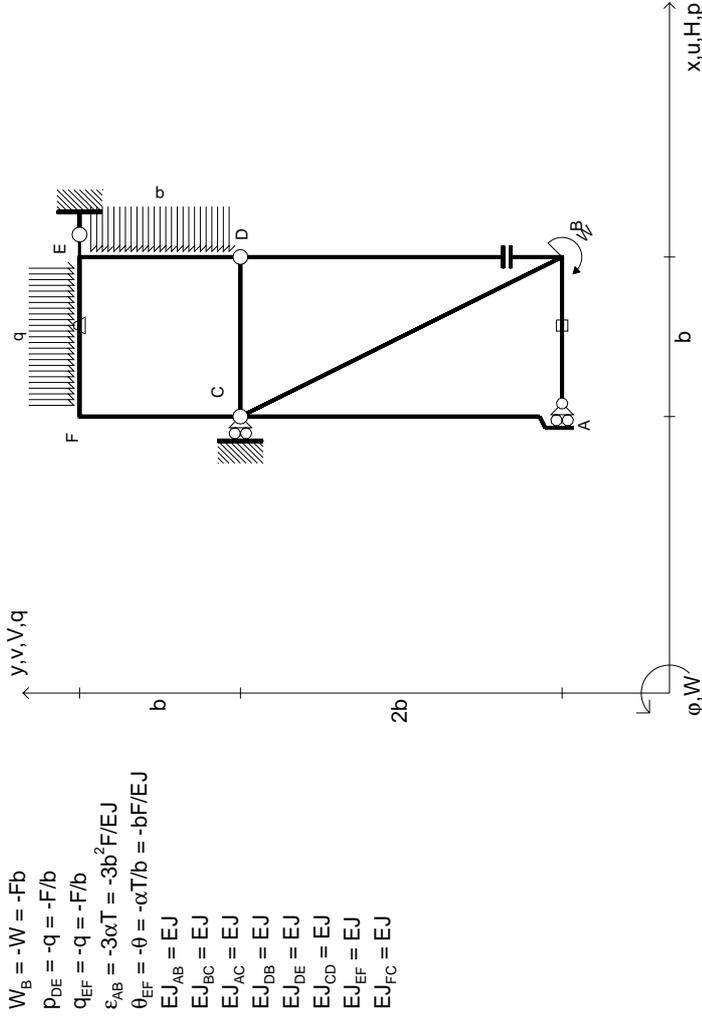
$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 P_{AC} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -3\alpha T = -3b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$



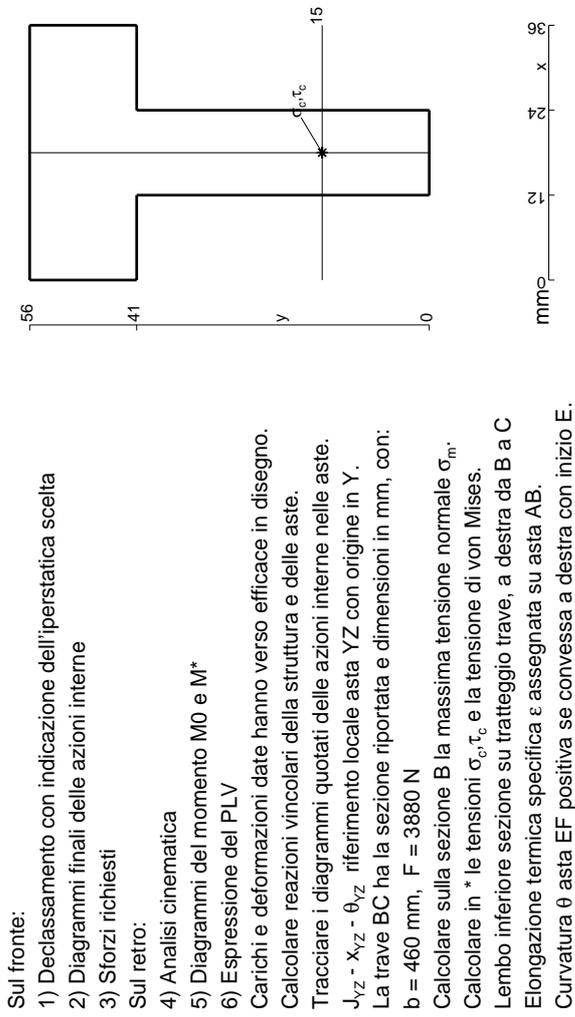
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

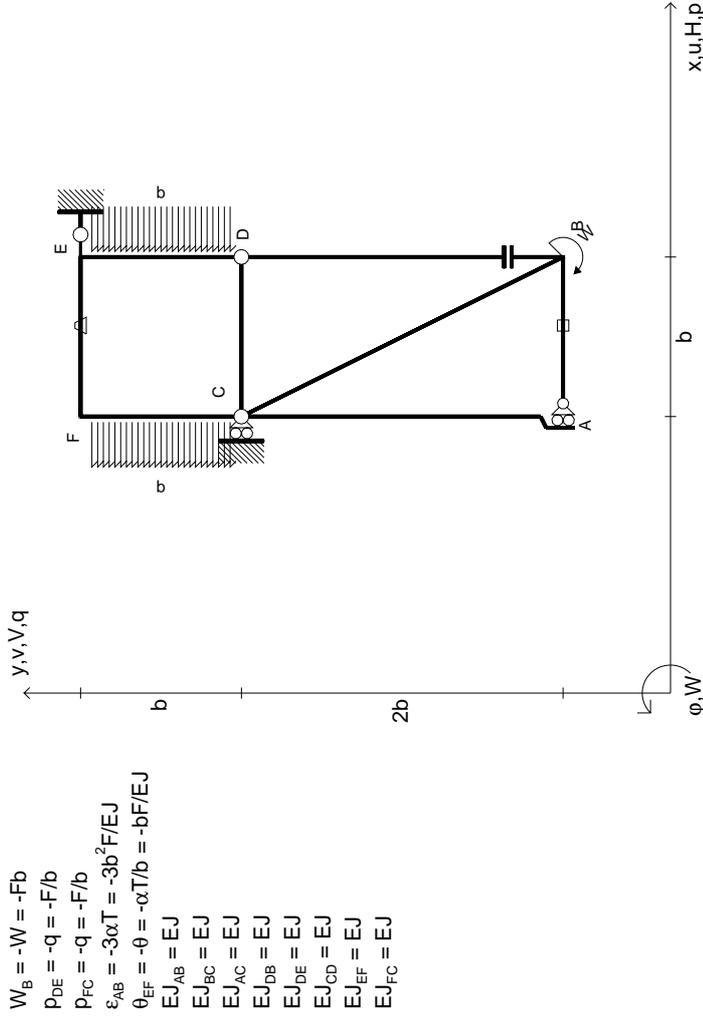


- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 420$ mm, $F = 8280$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.



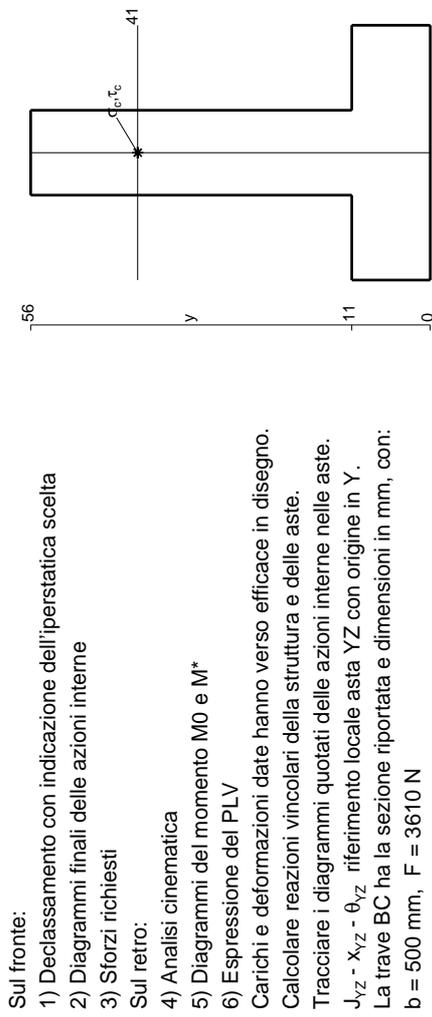
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE



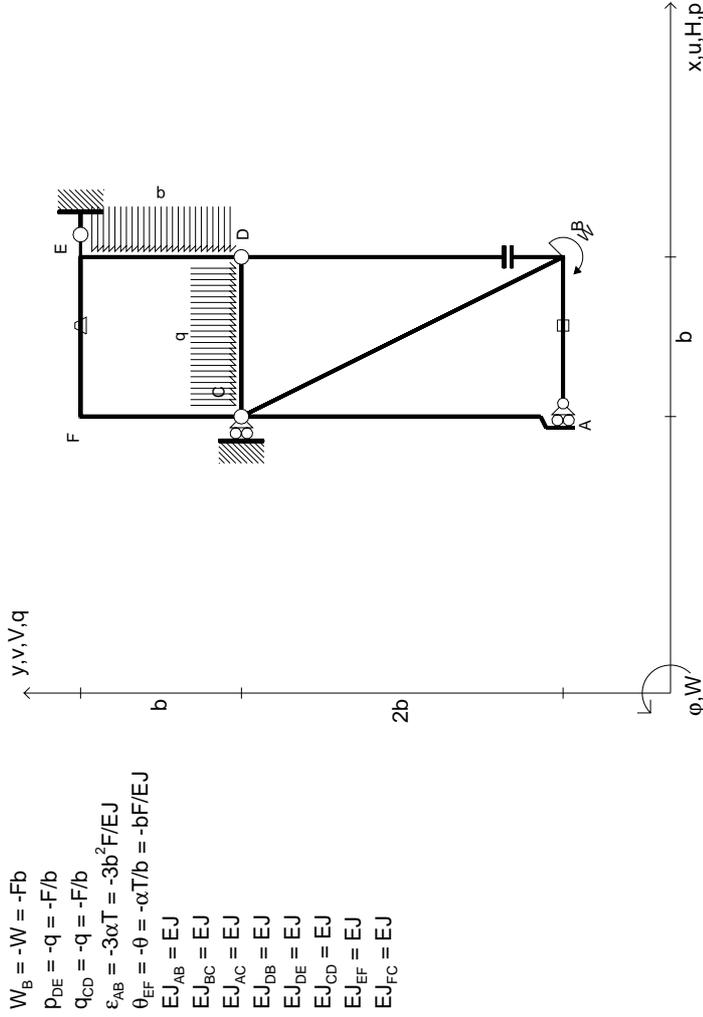


$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{DE} &= -q = -F/b \\
 P_{FC} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -3\alpha T = -3b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE



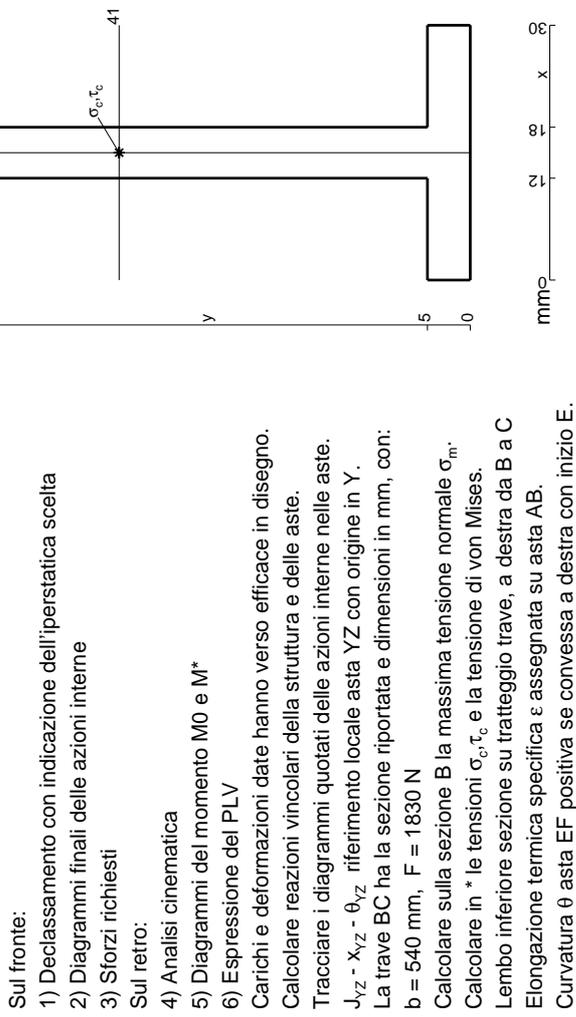
- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV
- Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 500$ mm, $F = 3610$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.



$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{DE} &= -q = -F/b \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -3\alpha T = -3b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 E_{J_{AB}} &= EJ \\
 E_{J_{BC}} &= EJ \\
 E_{J_{AC}} &= EJ \\
 E_{J_{DB}} &= EJ \\
 E_{J_{DE}} &= EJ \\
 E_{J_{CD}} &= EJ \\
 E_{J_{EF}} &= EJ \\
 E_{J_{FC}} &= EJ
 \end{aligned}$$

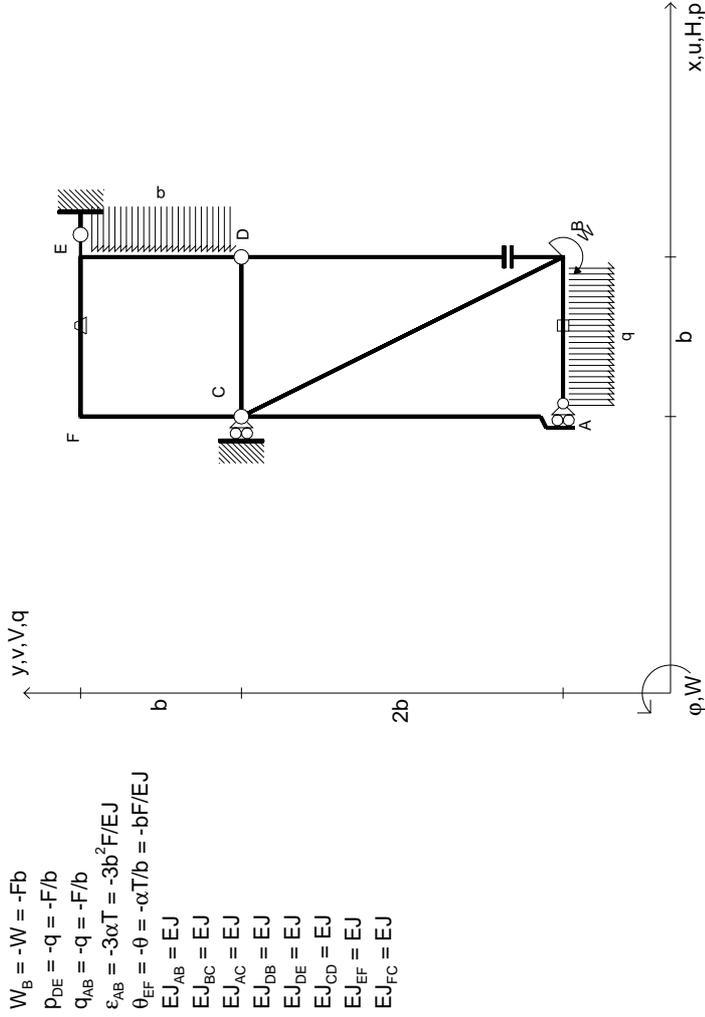
ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE



- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Carchi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 540$ mm, $F = 1830$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.



ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV

Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

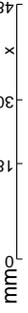
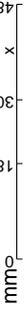
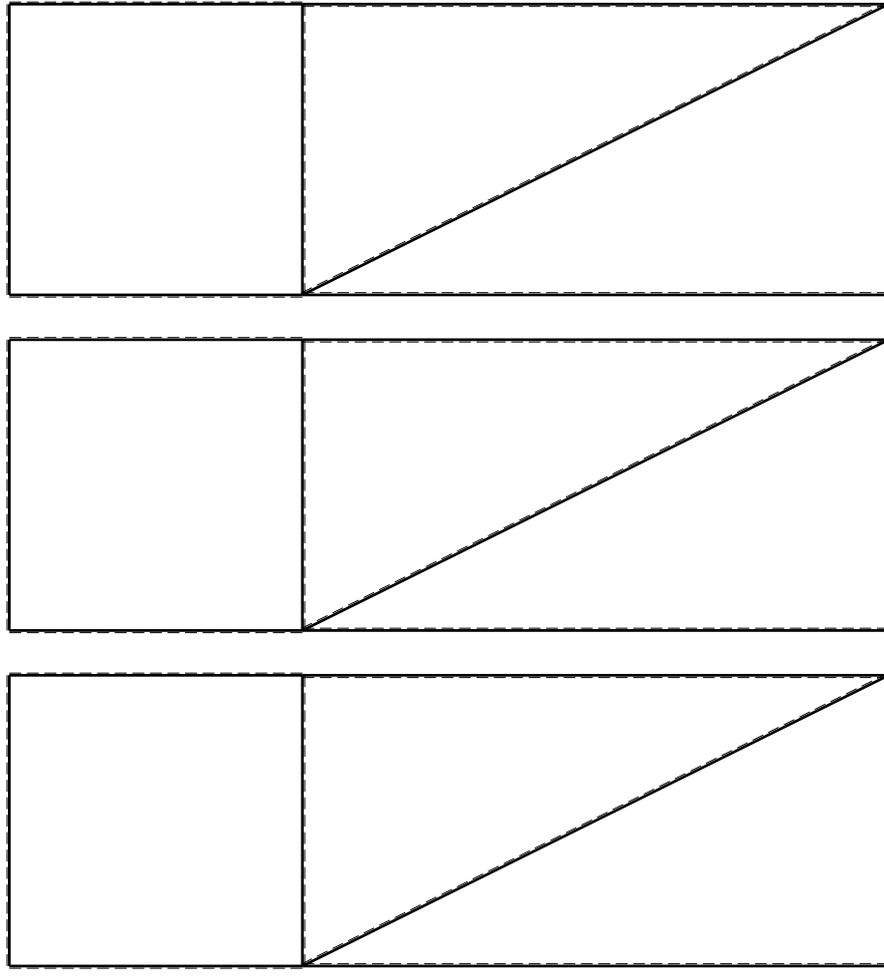
Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 580 \text{ mm}$, $F = 5540 \text{ N}$

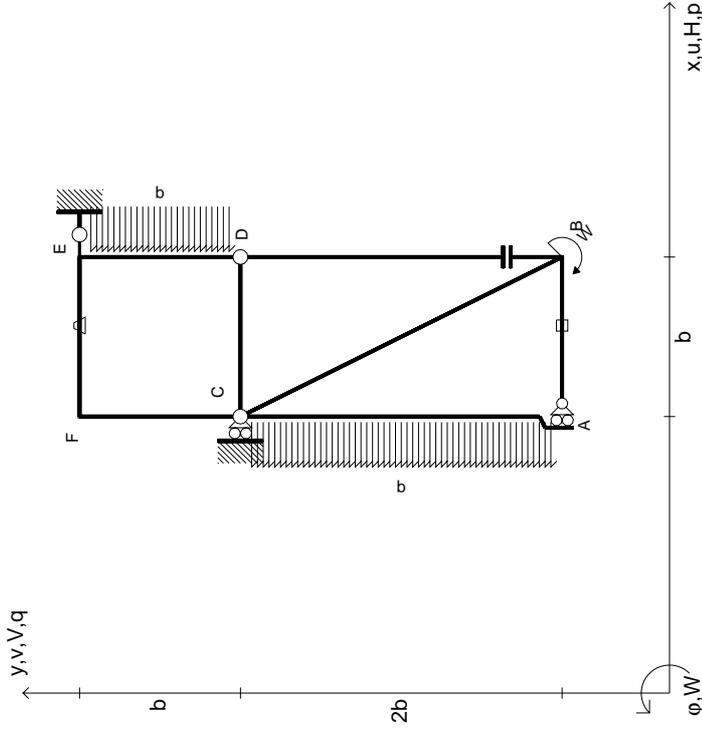
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

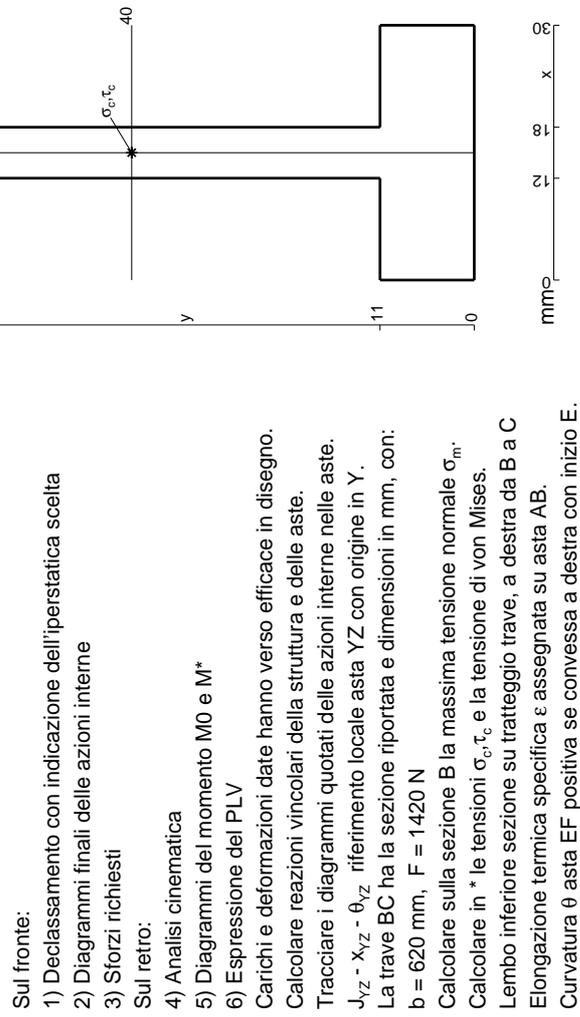


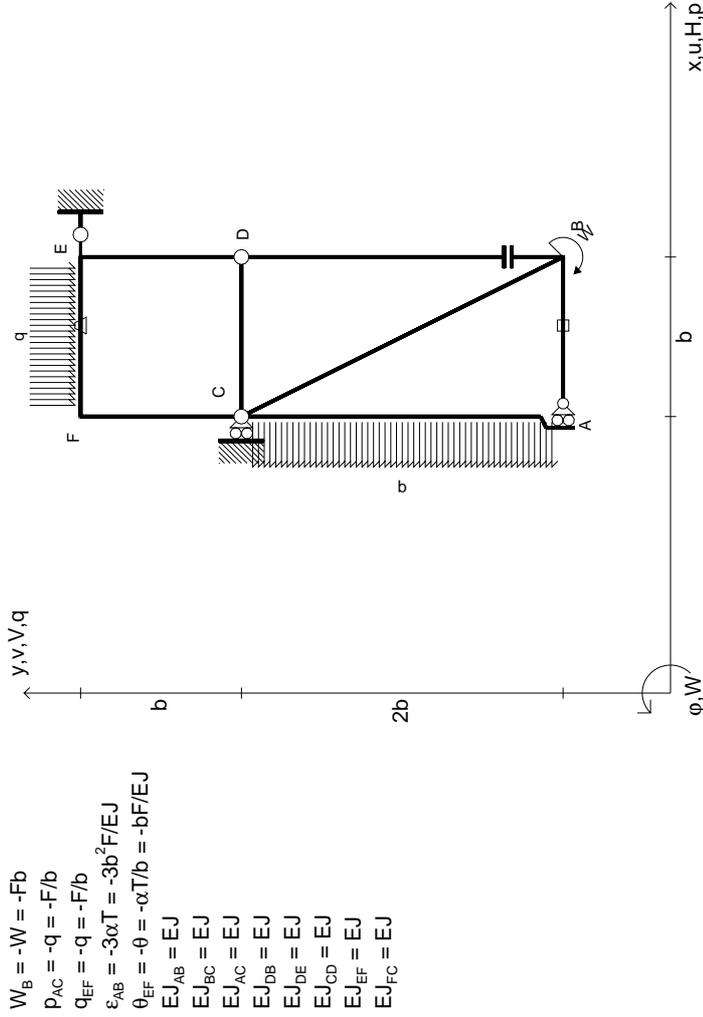
$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{DE} &= -q = -F/b \\
 P_{AC} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -3\alpha T = -3b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

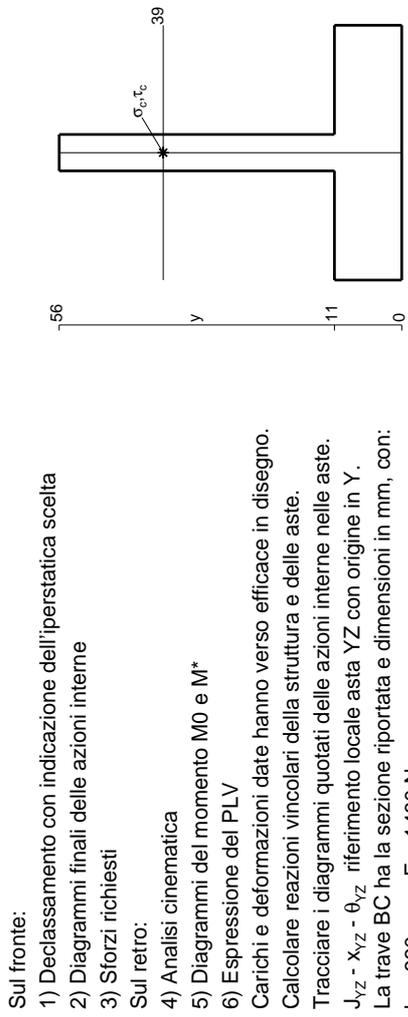
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE





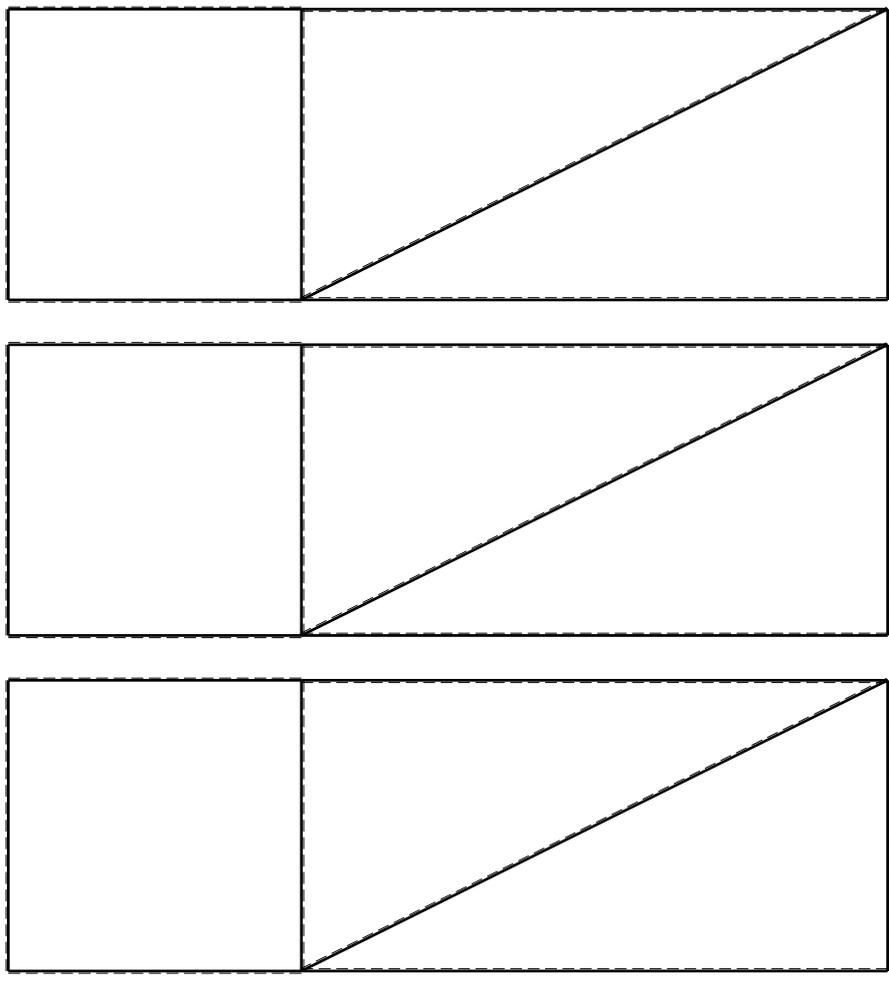
$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{AC} &= -q = -F/b \\
 q_{EF} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -3\alpha T = -3b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

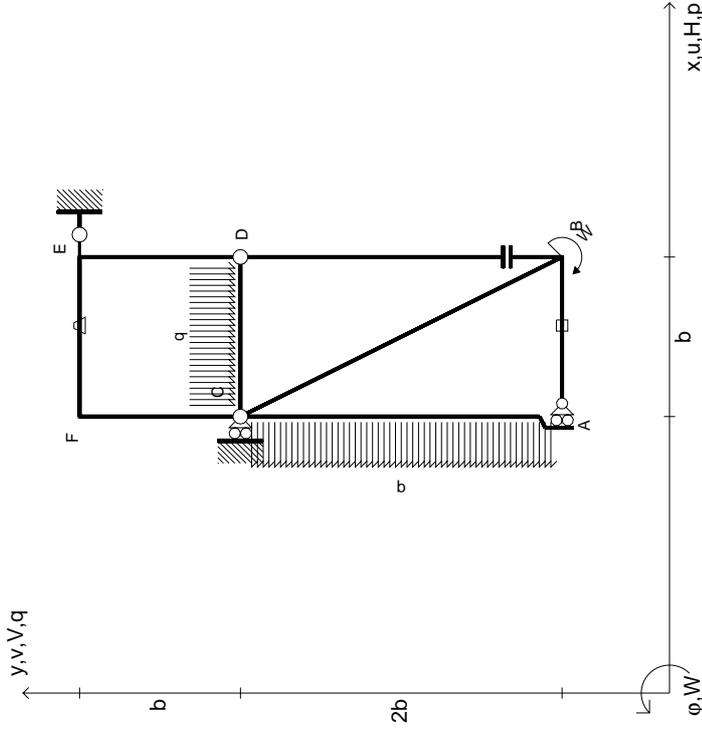


- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 660$ mm, $F = 1480$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{AC} &= -q = -F/b \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -3\alpha T = -3b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

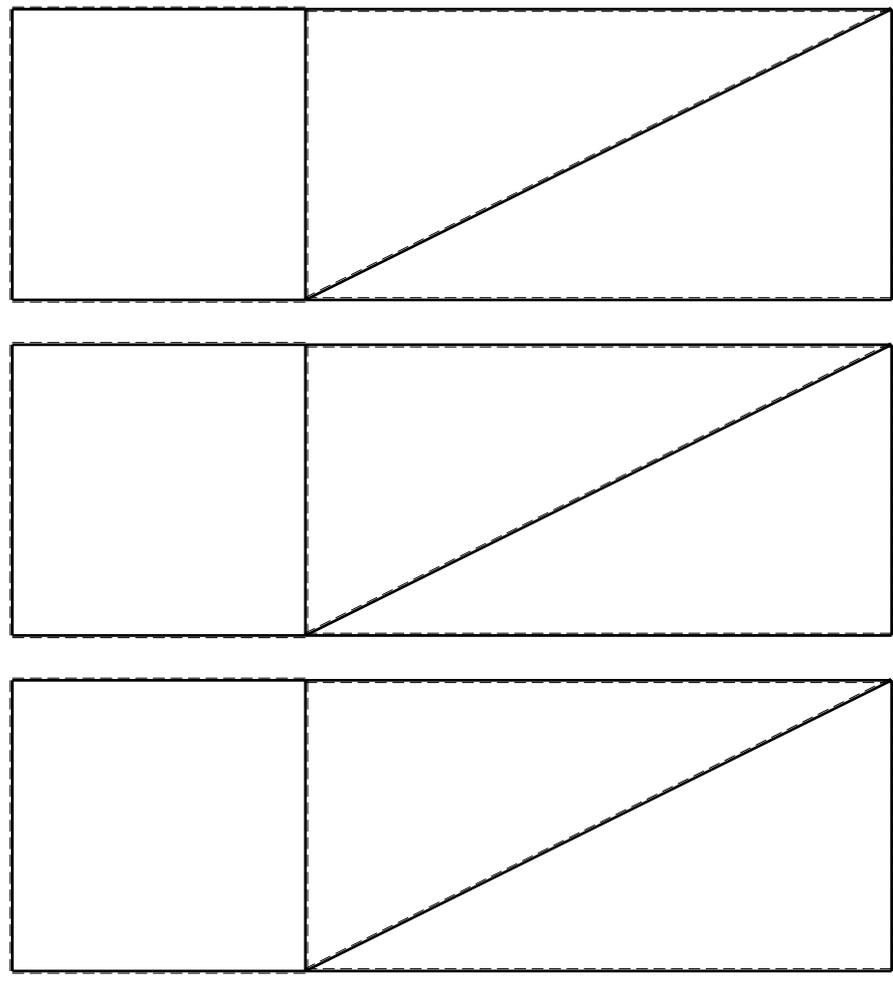
Sul fronte:

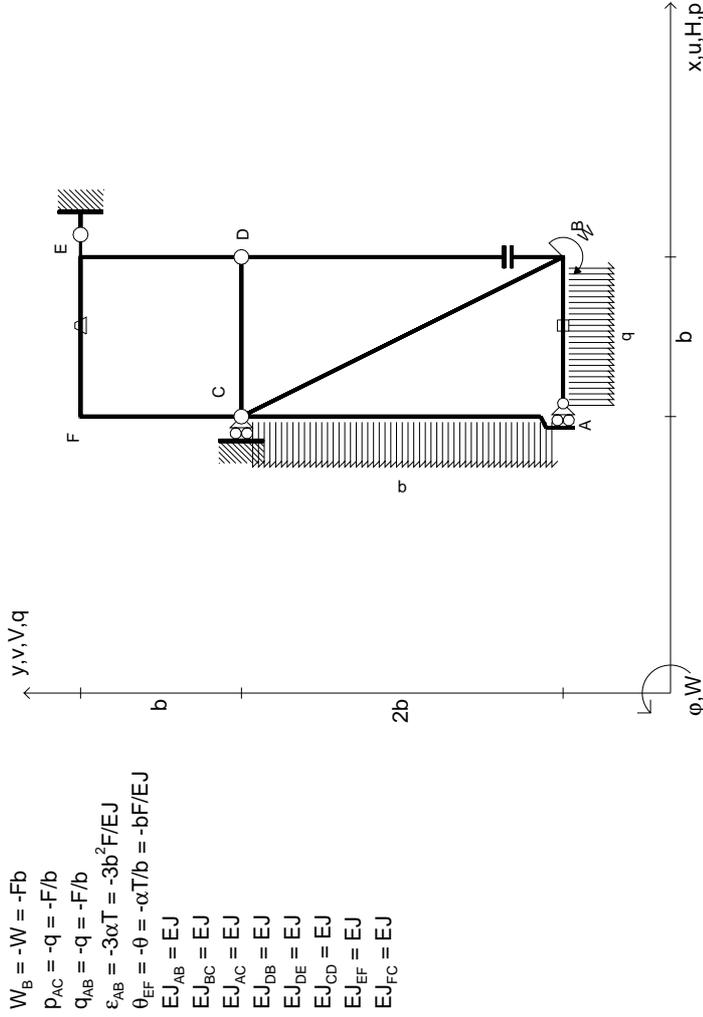
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 700 \text{ mm}$, $F = 2390 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.





$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{AC} &= -q = -F/b \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -3\alpha T = -3b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

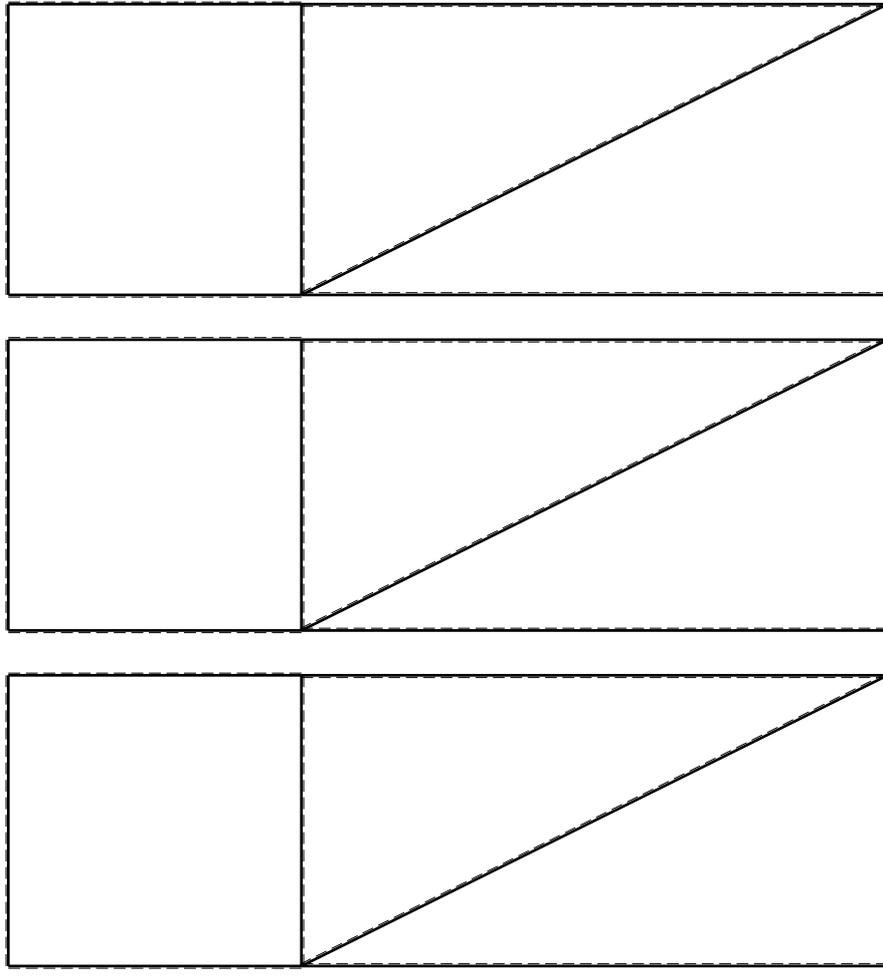
La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 740$ mm, $F = 5340$ N

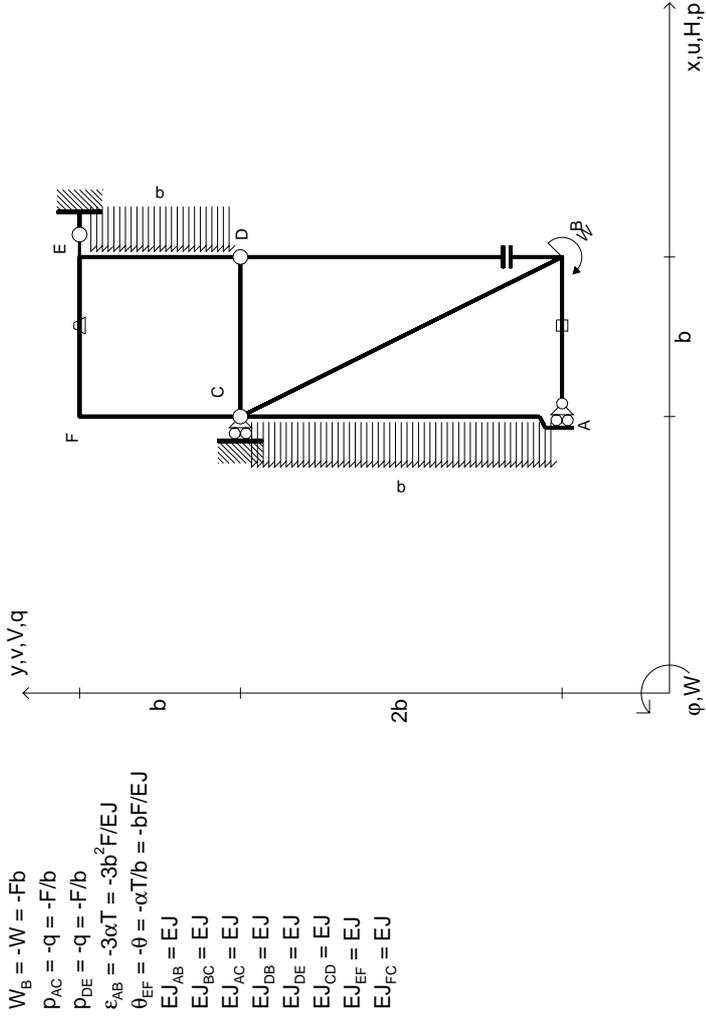
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



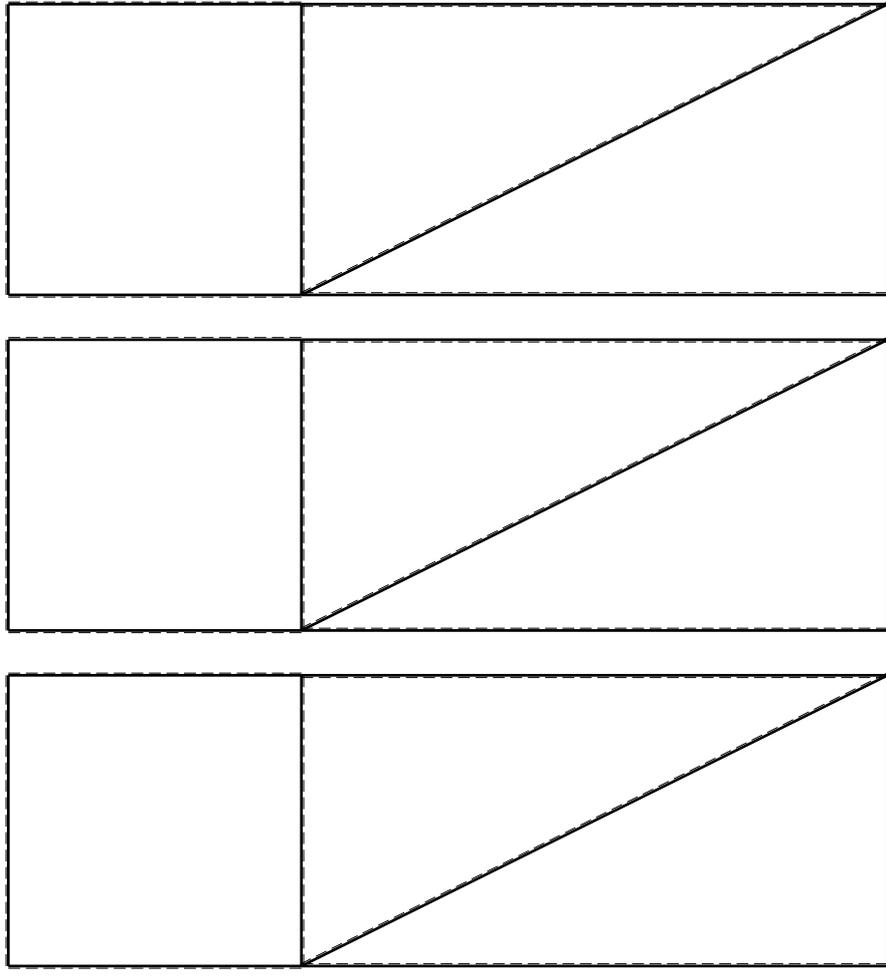


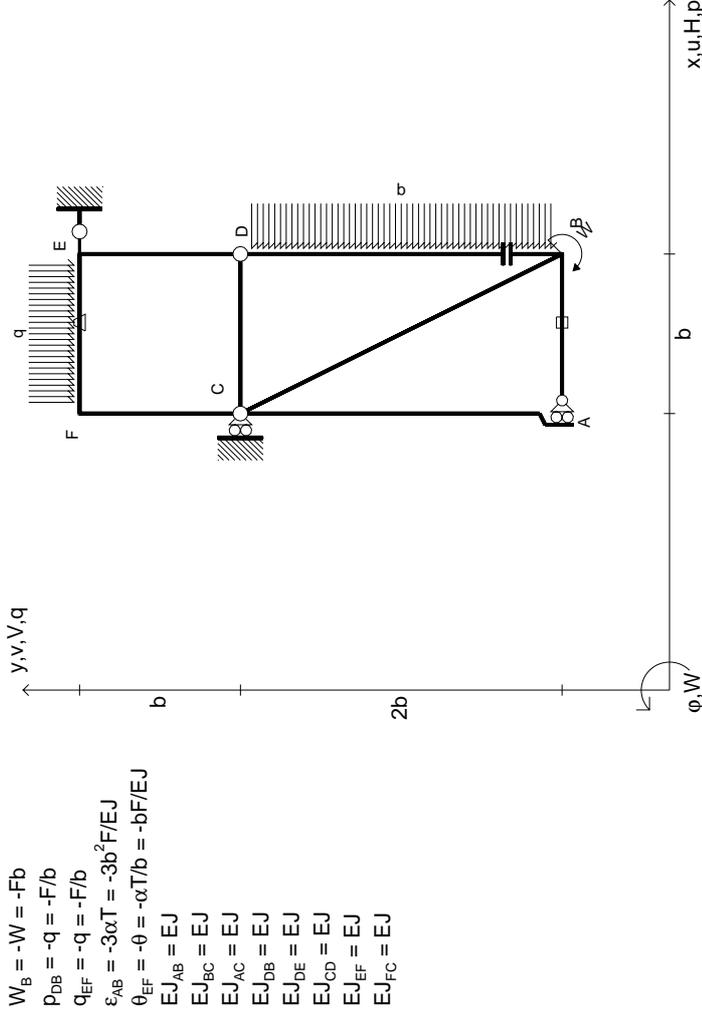
$W_B = -W = -Fb$
 $P_{AC} = -q = -F/b$
 $P_{DE} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = -3\alpha T = -3b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 390 \text{ mm}, F = 2130 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



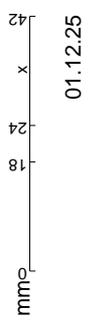
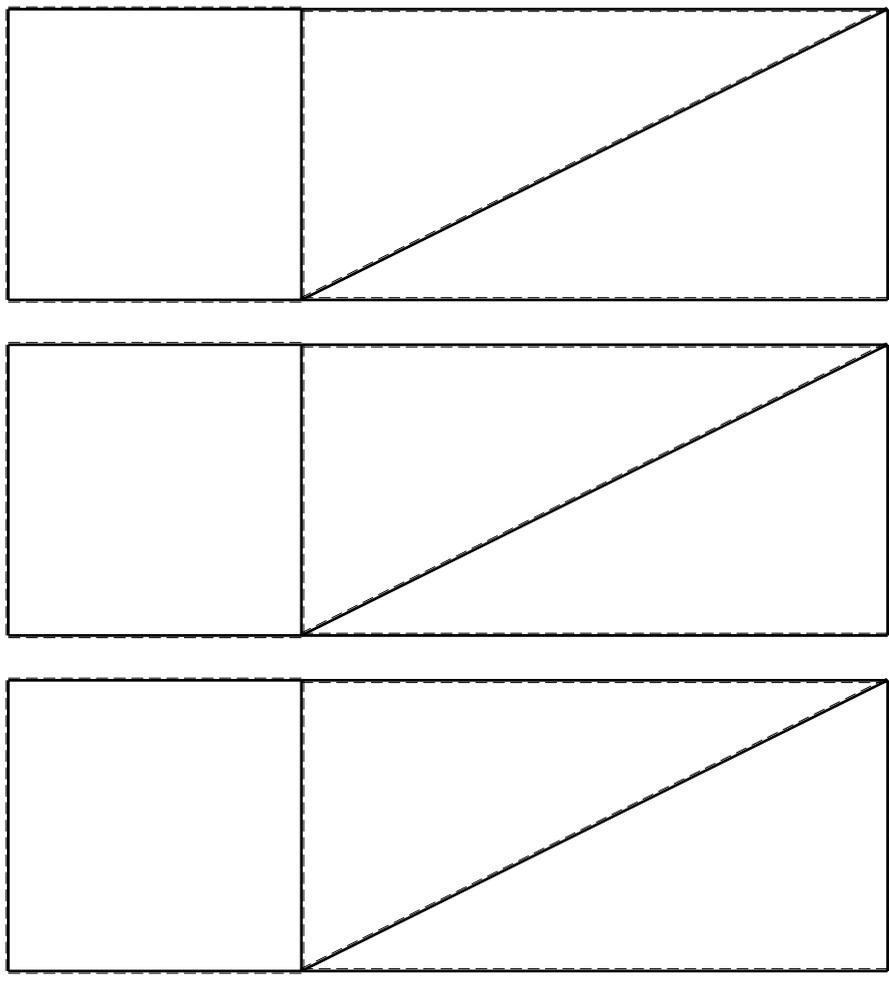


$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{DB} &= -q = -F/b \\
 q_{EF} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -3\alpha T = -3b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

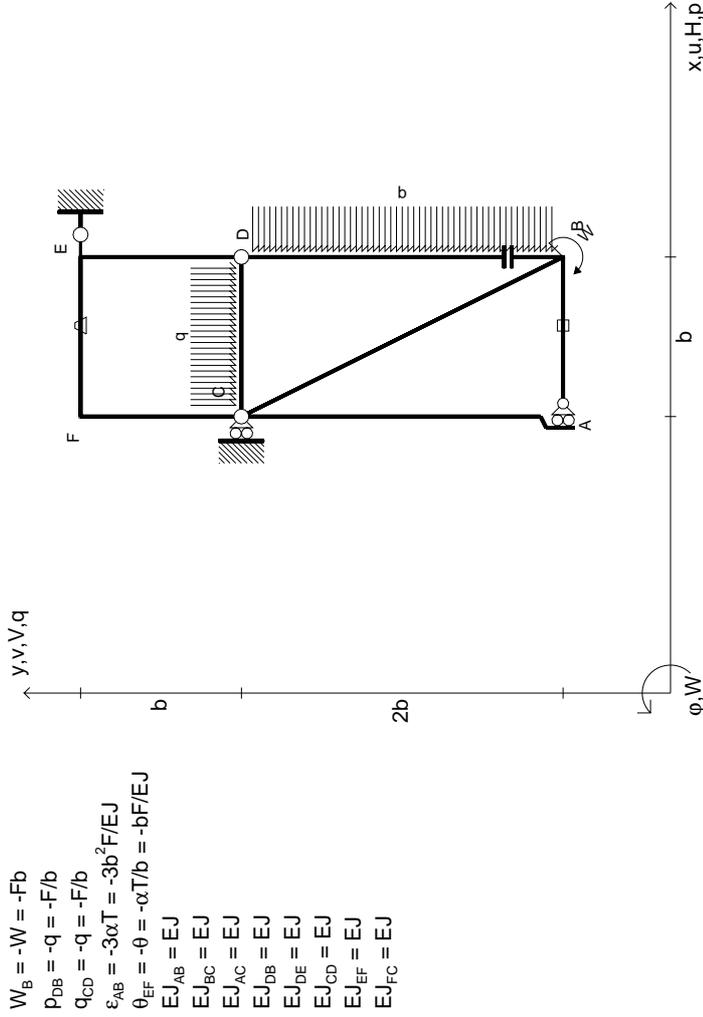
- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 410 \text{ mm}, F = 720 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



mm
 45
 x
 24
 18
 0

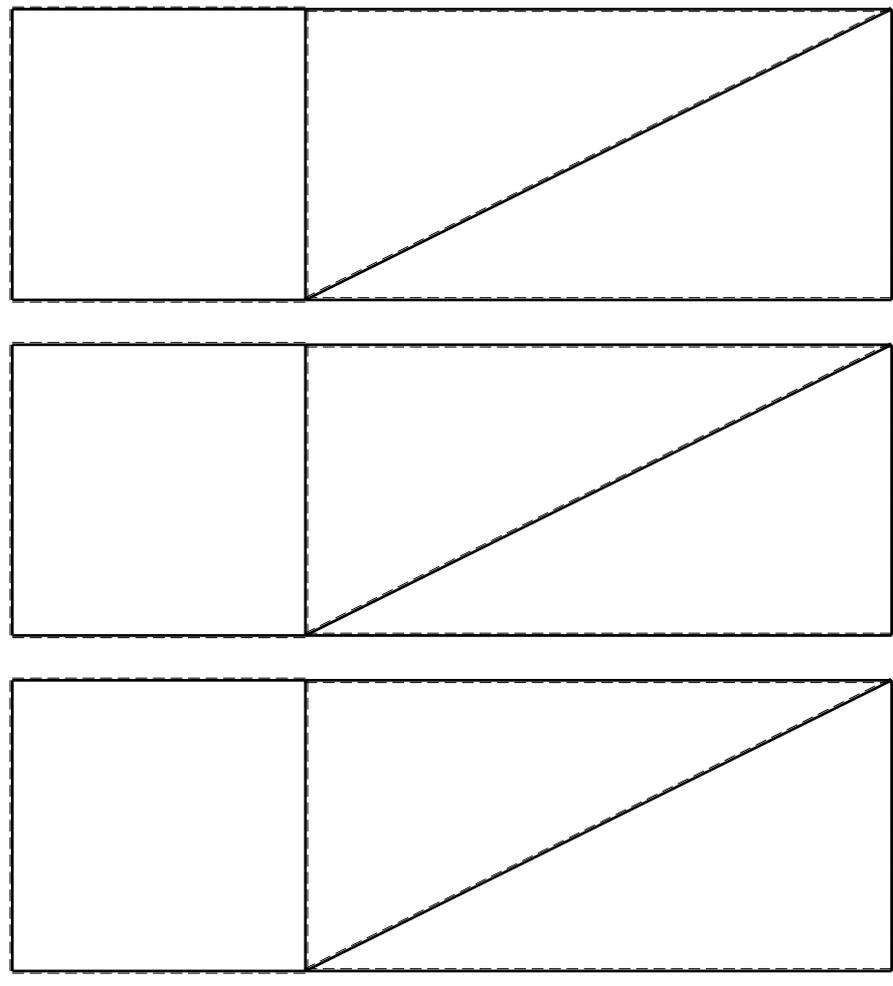
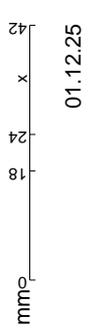
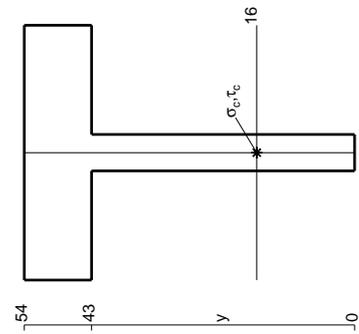
← → ⊕ ⊖
 ⊕ ⊖
 ⊕ ⊖

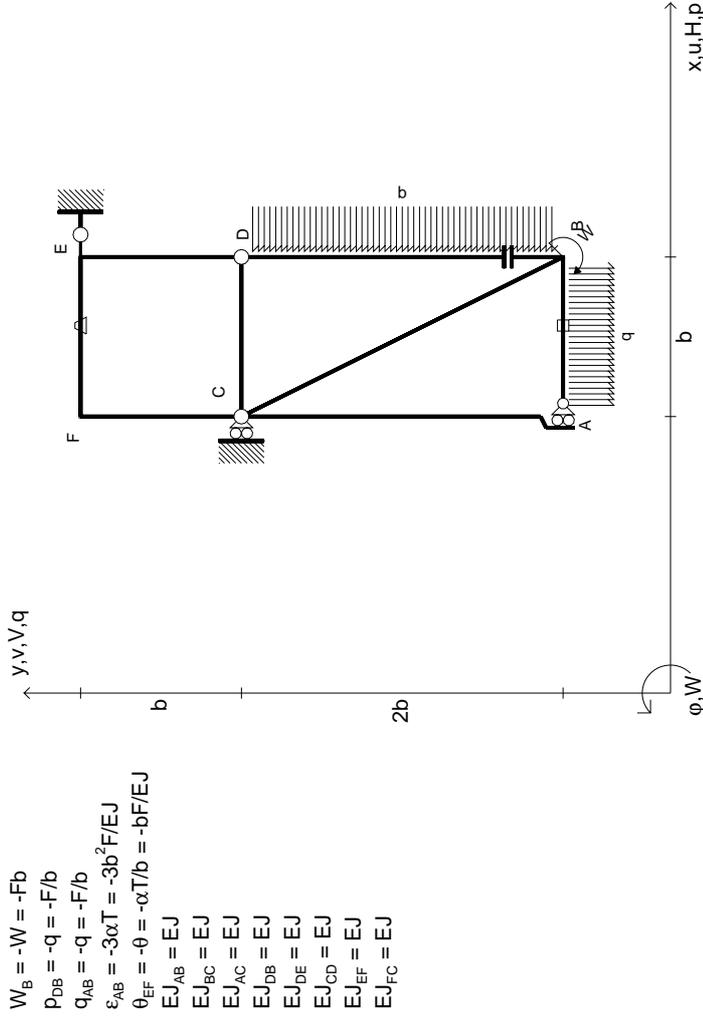


$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{DB} &= -q = -F/b \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -3\alpha T = -3b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste. Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 450 \text{ mm}, F = 700 \text{ N}$
- Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises. Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB. Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
- @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





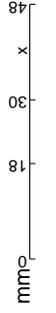
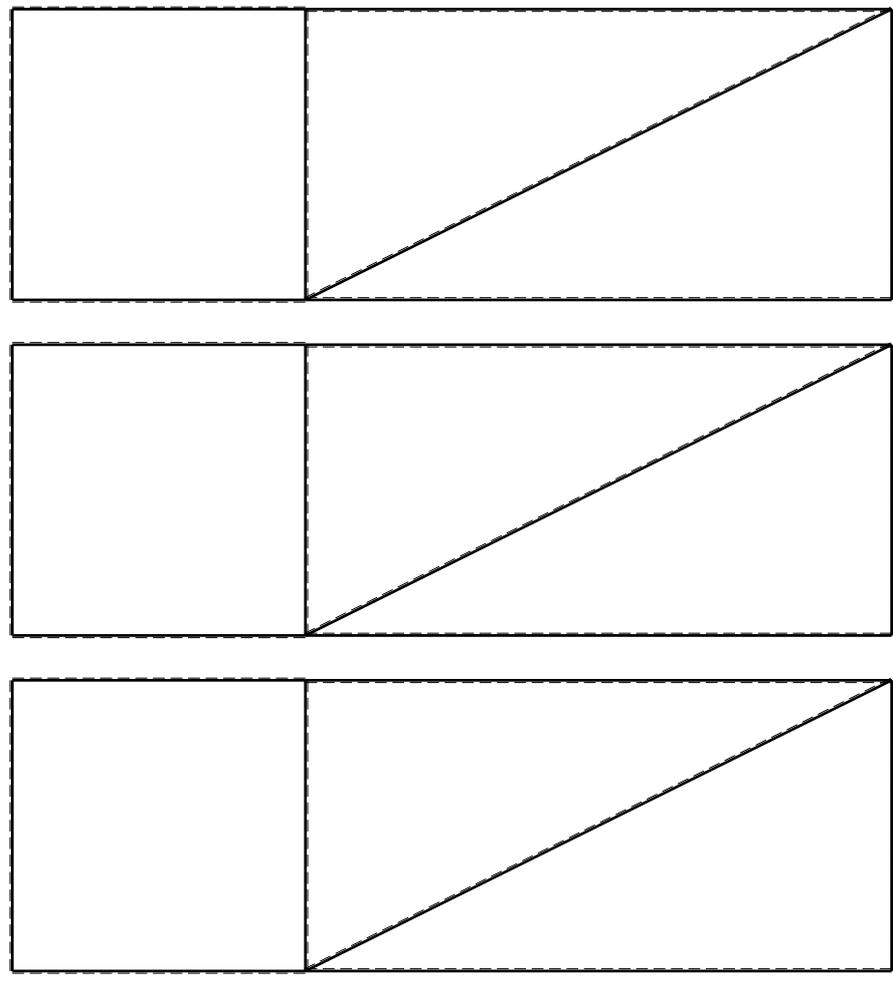
$W_B = -W = -Fb$
 $P_{DB} = -q = -F/b$
 $q_{AB} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = -3\alpha T = -3b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

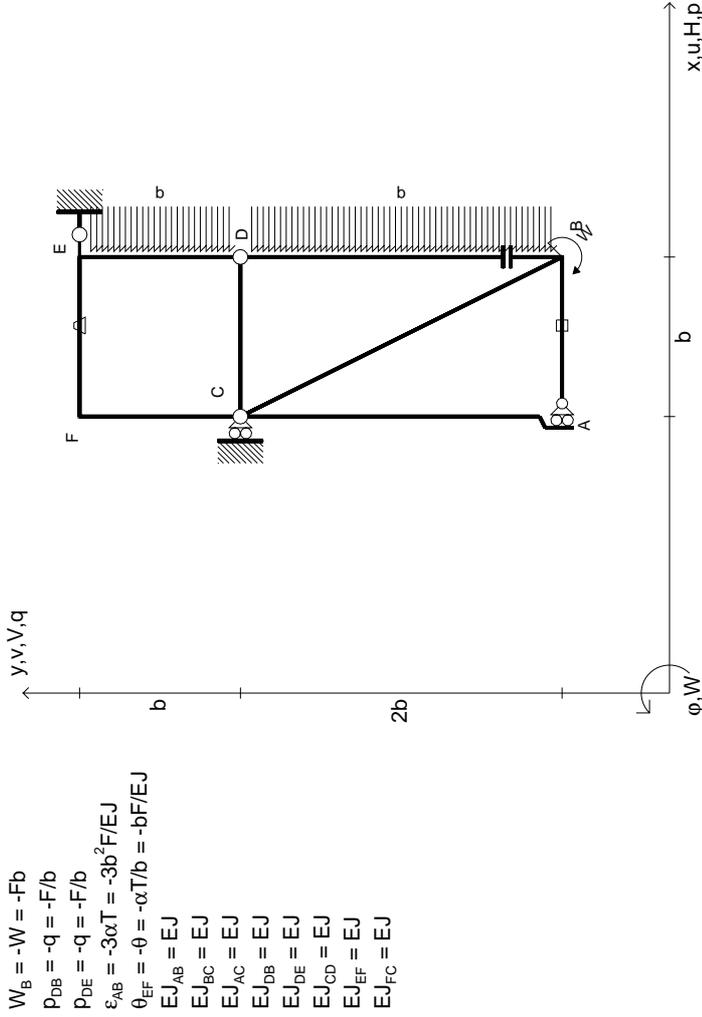
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 490 \text{ mm}, F = 1430 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.



mm

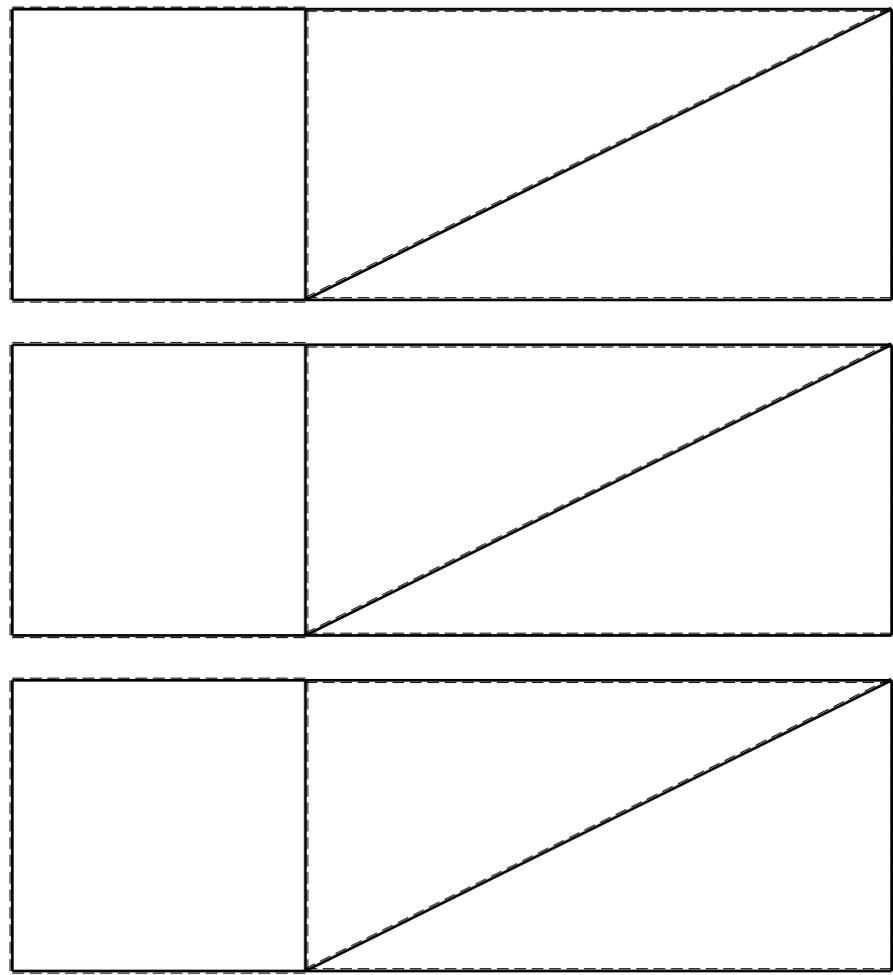
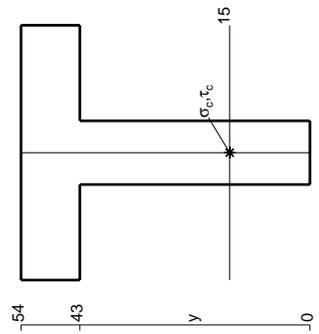


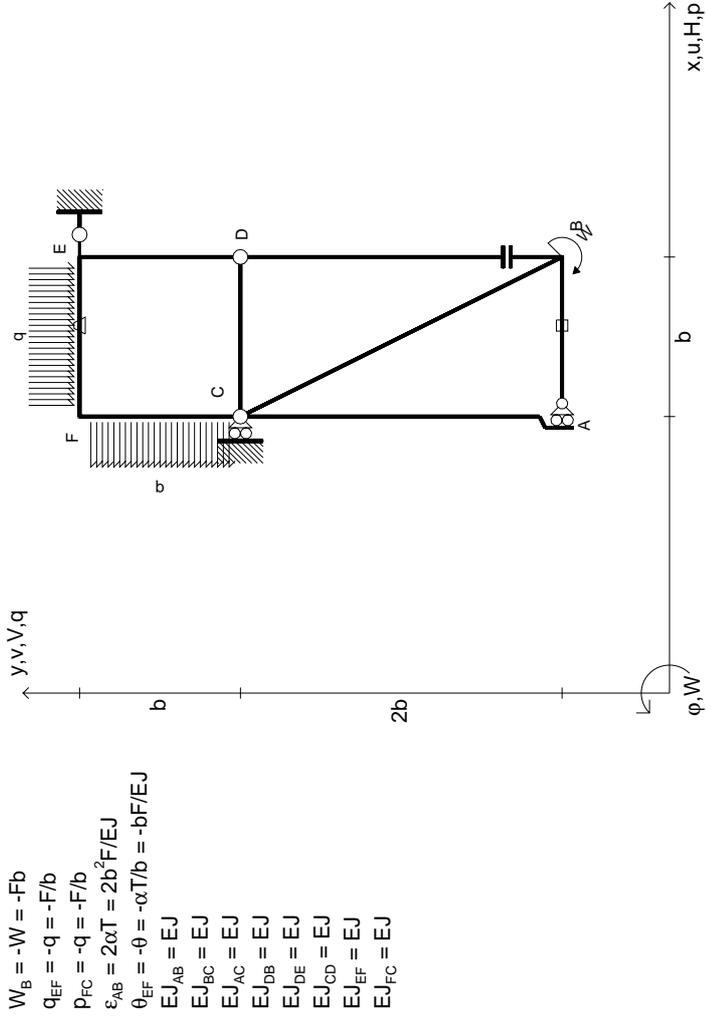


$W_B = -W = -Fb$
 $P_{DB} = -q = -F/b$
 $P_{DE} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = -3\alpha T = -3b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 530$ mm, $F = 1190$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





$W_B = -W = -Fb$
 $q_{EF} = -q = -F/b$
 $p_{BC} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = 2\alpha T = 2b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} = x_{y,z} \cdot \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 600$ mm, $F = 1430$ N

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

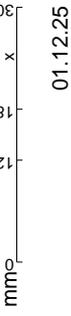
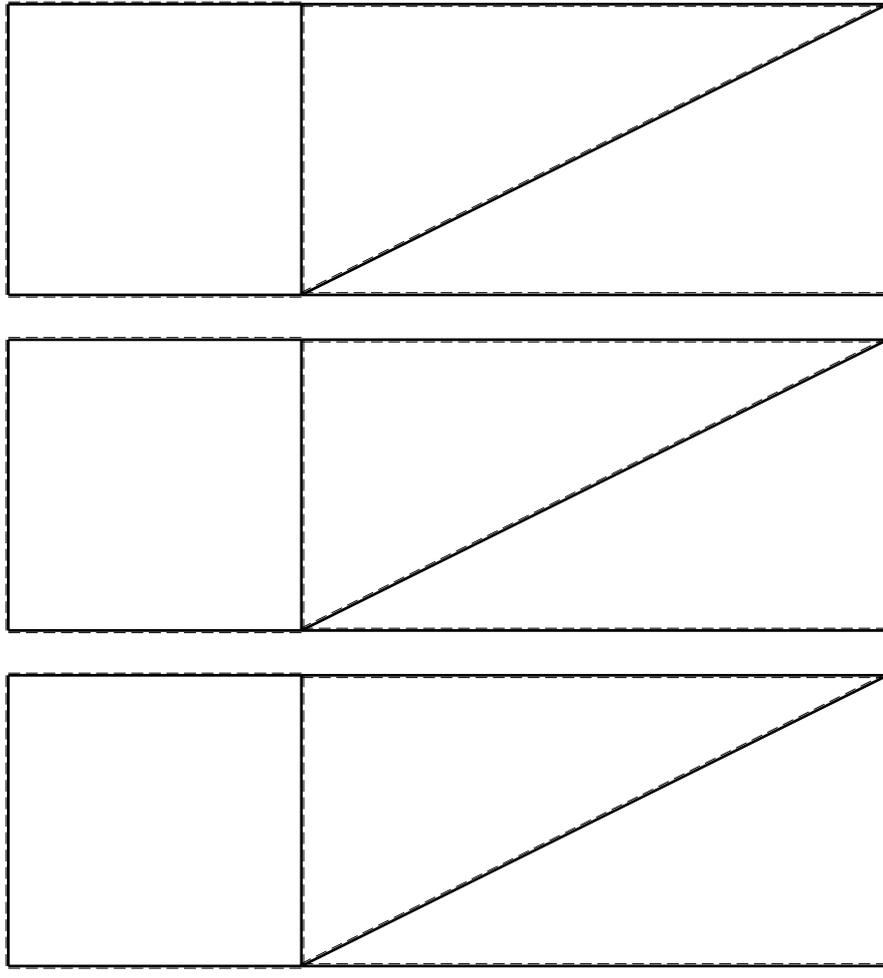
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C

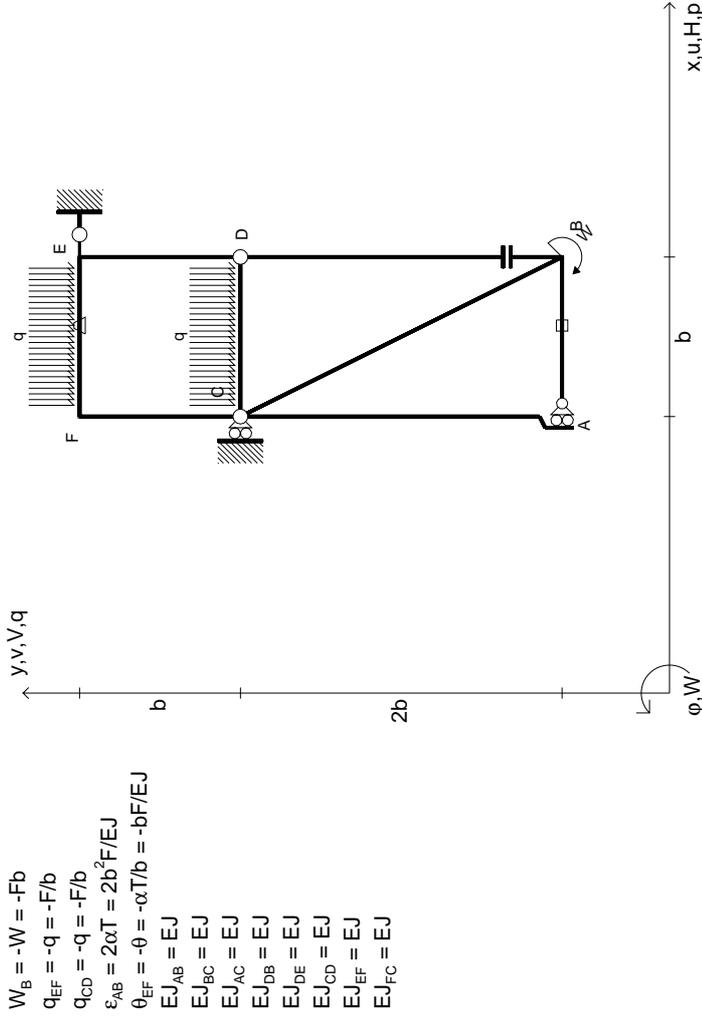
Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

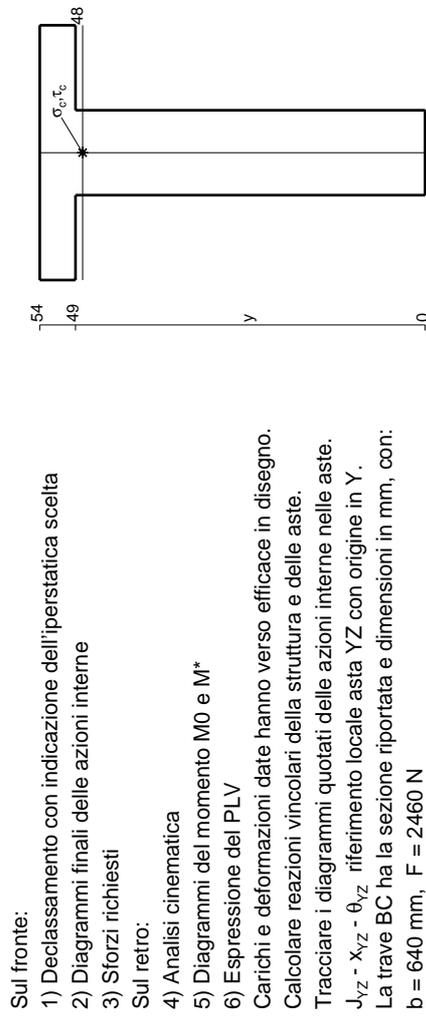


01.12.25



$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{EF} &= -q = -F/b \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 2\alpha T = 2b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

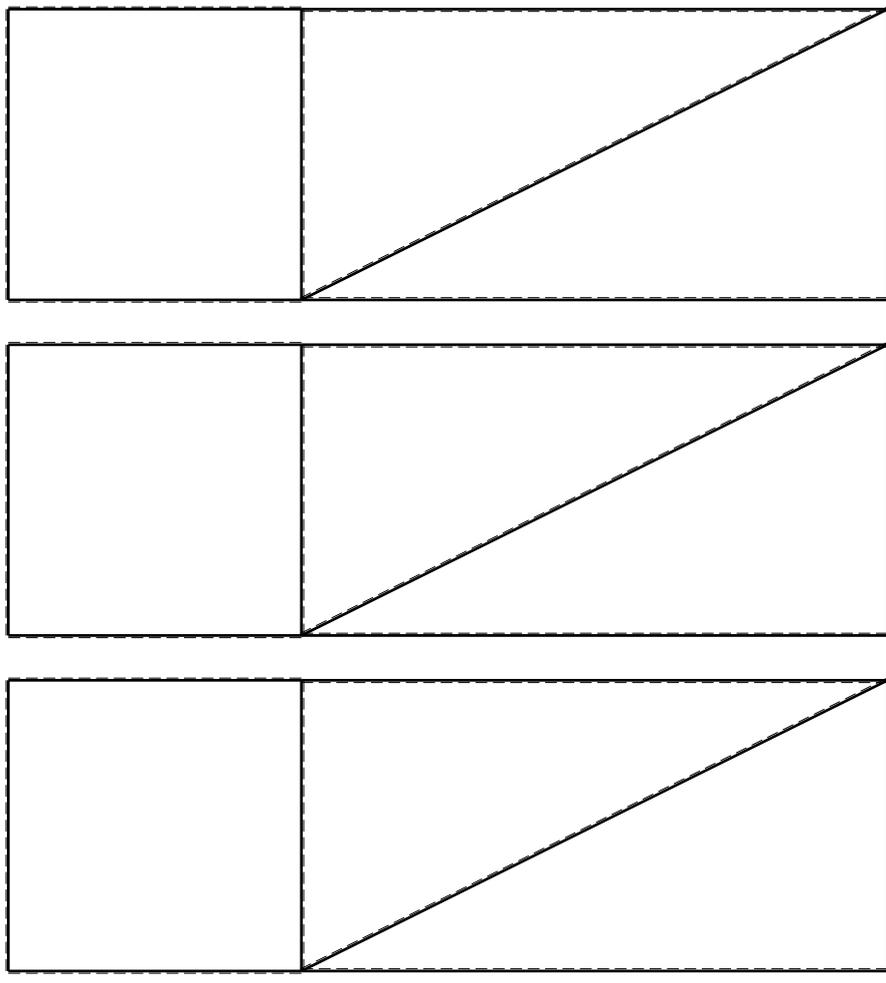
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE



Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises. Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB. Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E. © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

mm

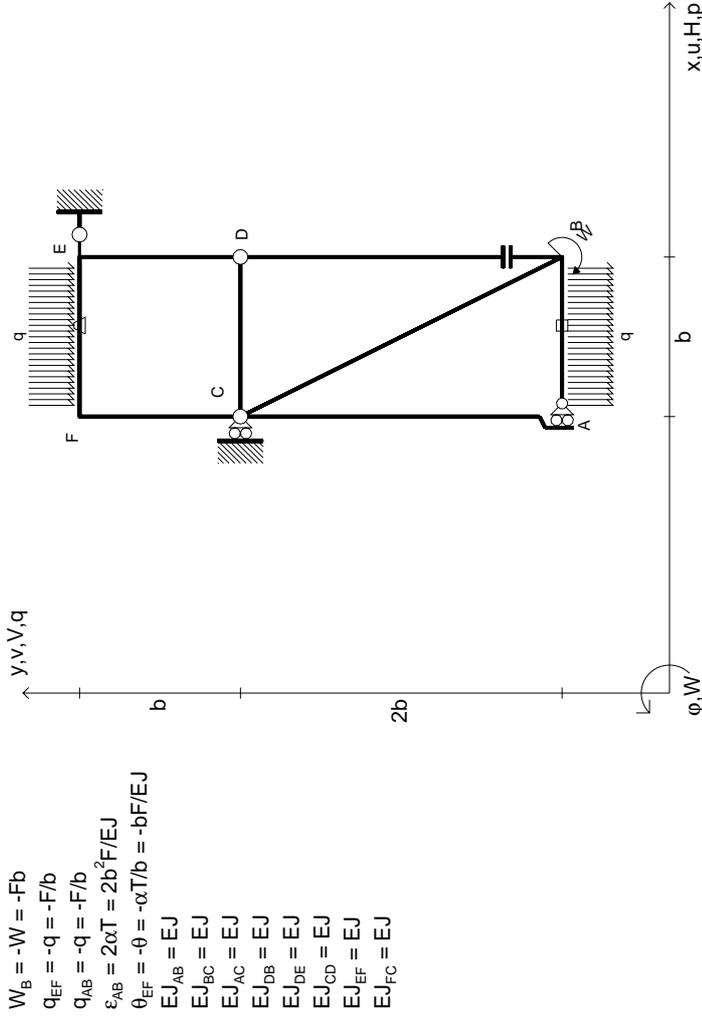
01.12.25



← ⊕ →

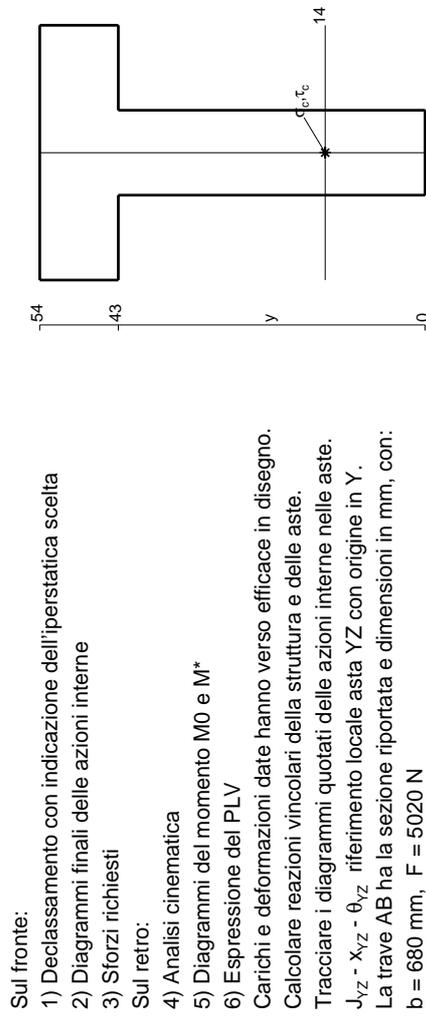
⊕ ↓

⊕ ⊕

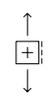
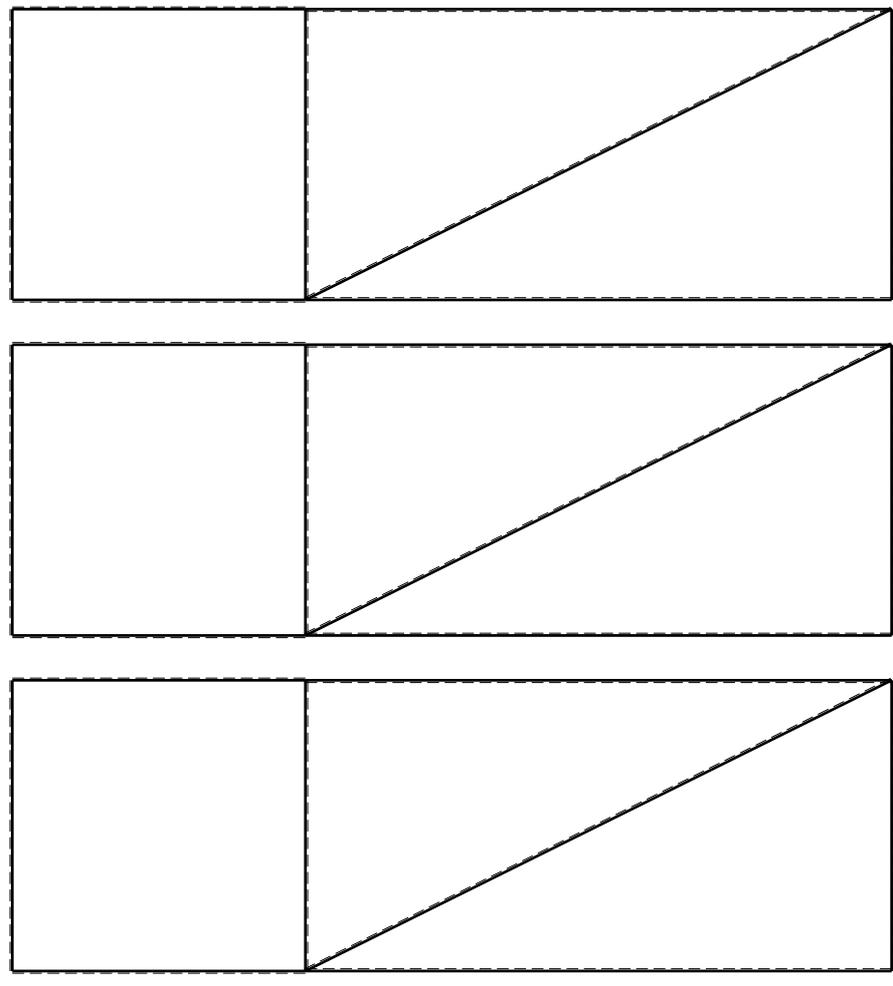
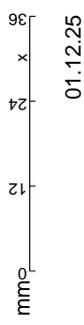


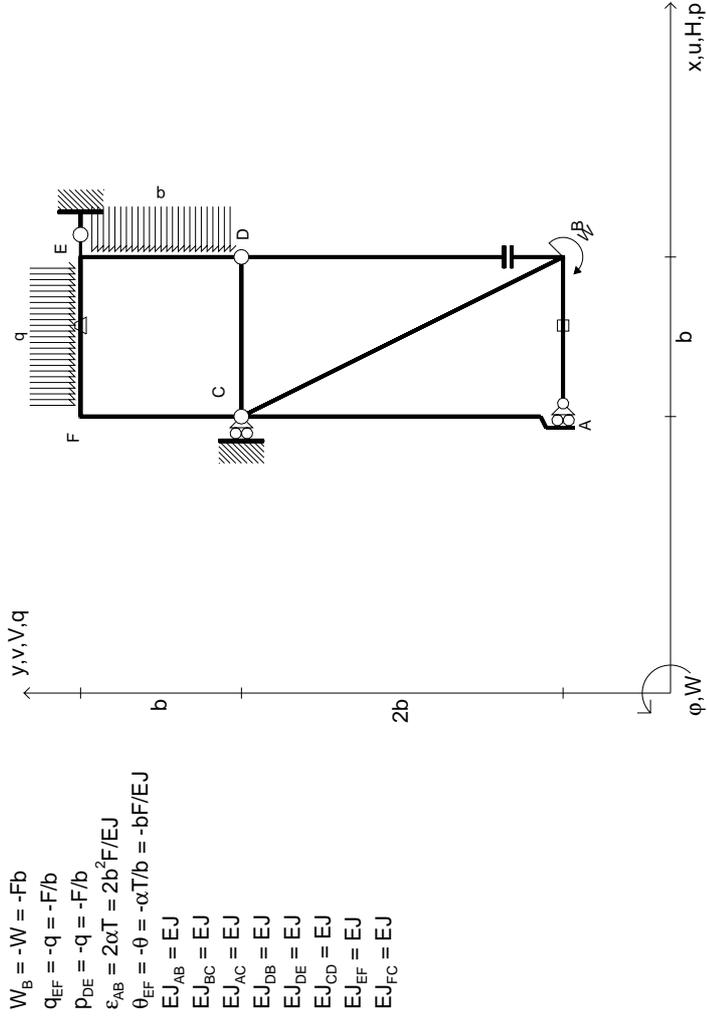
$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{EF} &= -q = -F/b \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 2\alpha T = 2b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE



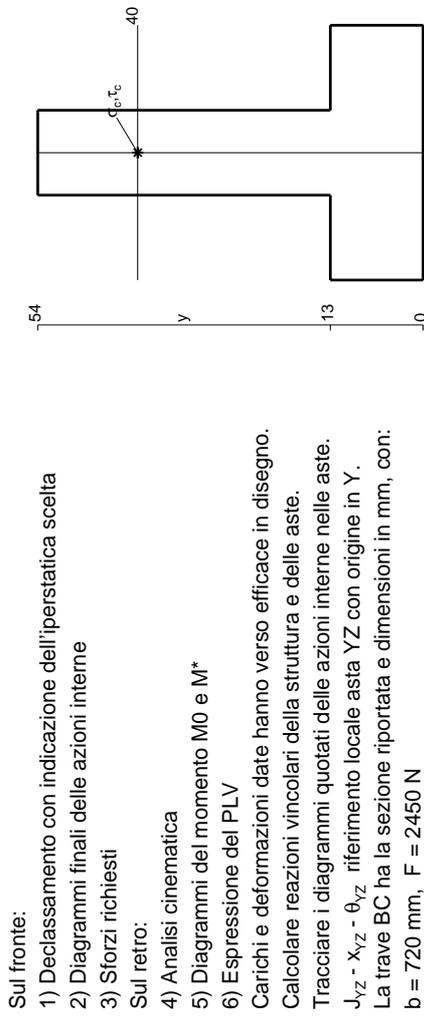
- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 680$ mm, $F = 5020$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.



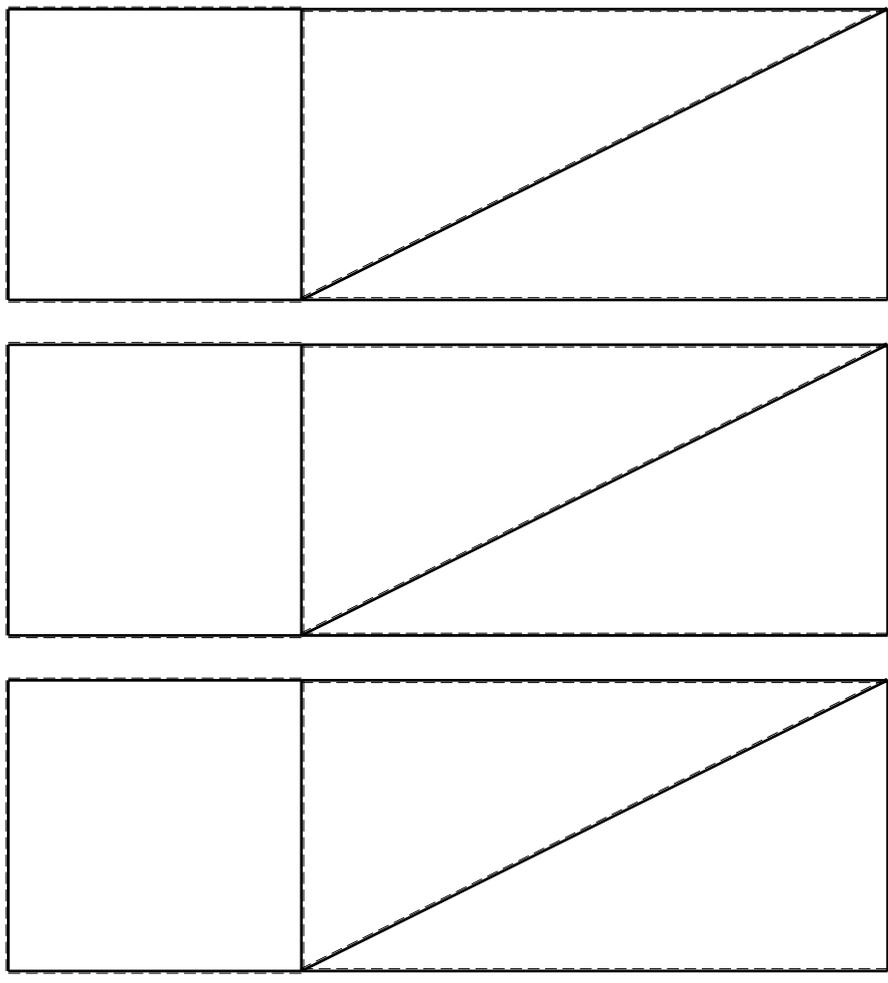


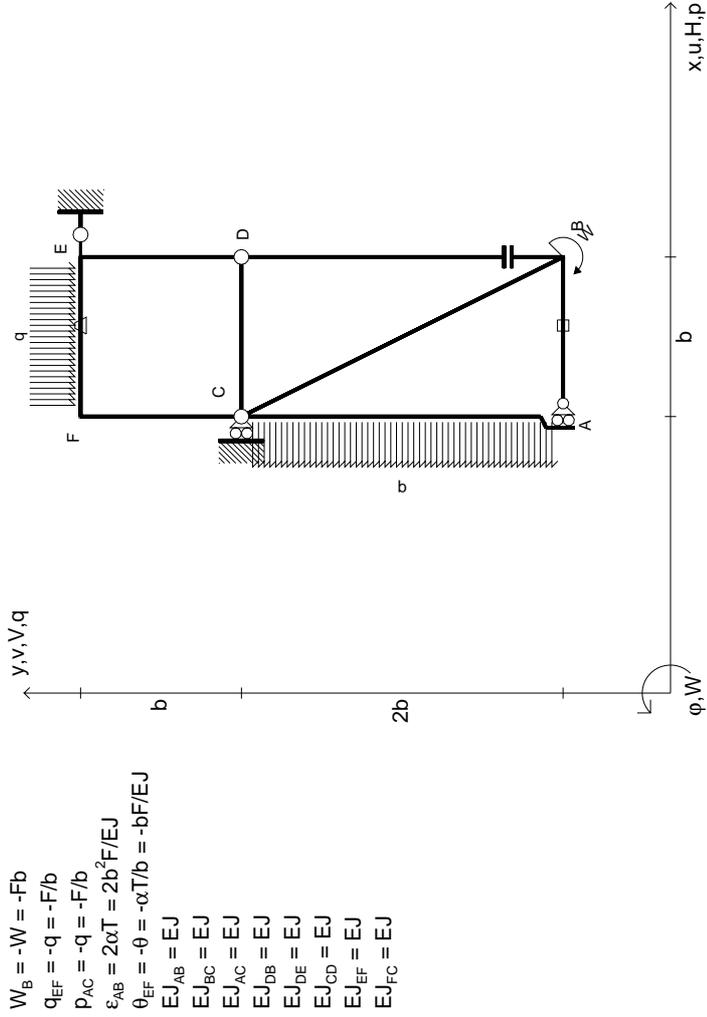
$W_B = -W = -Fb$
 $q_{EF} = -q = -F/b$
 $P_{DE} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = 2\alpha T = 2b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE



Sul fronte:
 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 3) Sforzi richiesti
 Sul retro:
 4) Analisi cinematica
 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 6) Espressione del PLV
 Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{yz} = x_{yz} \cdot \theta_{yz}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 720$ mm, $F = 2450$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{EF} &= -q = -F/b \\
 P_{AC} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 2\alpha T = 2b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Carchi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

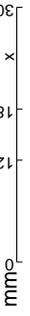
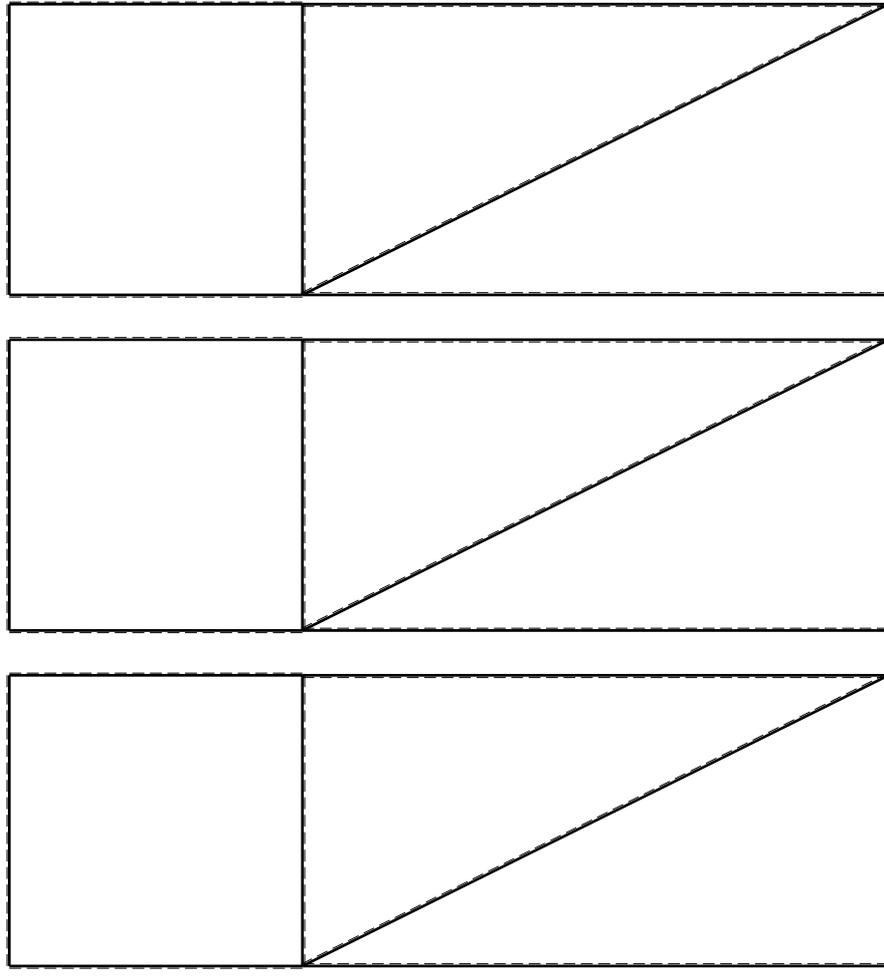
La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 380$ mm, $F = 1970$ N

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



mm

x

38

154

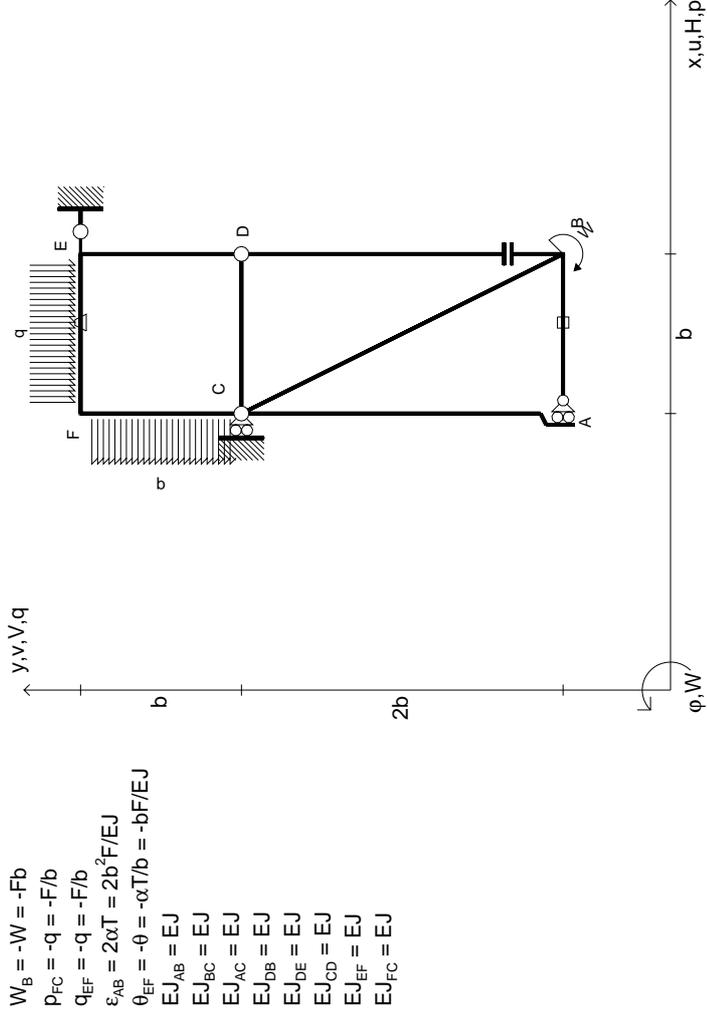
7

10

mm

x

38



$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{FC} &= -q = -F/b \\
 q_{EF} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 2\alpha T = 2b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 410$ mm, $F = 3870$ N

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

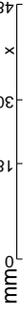
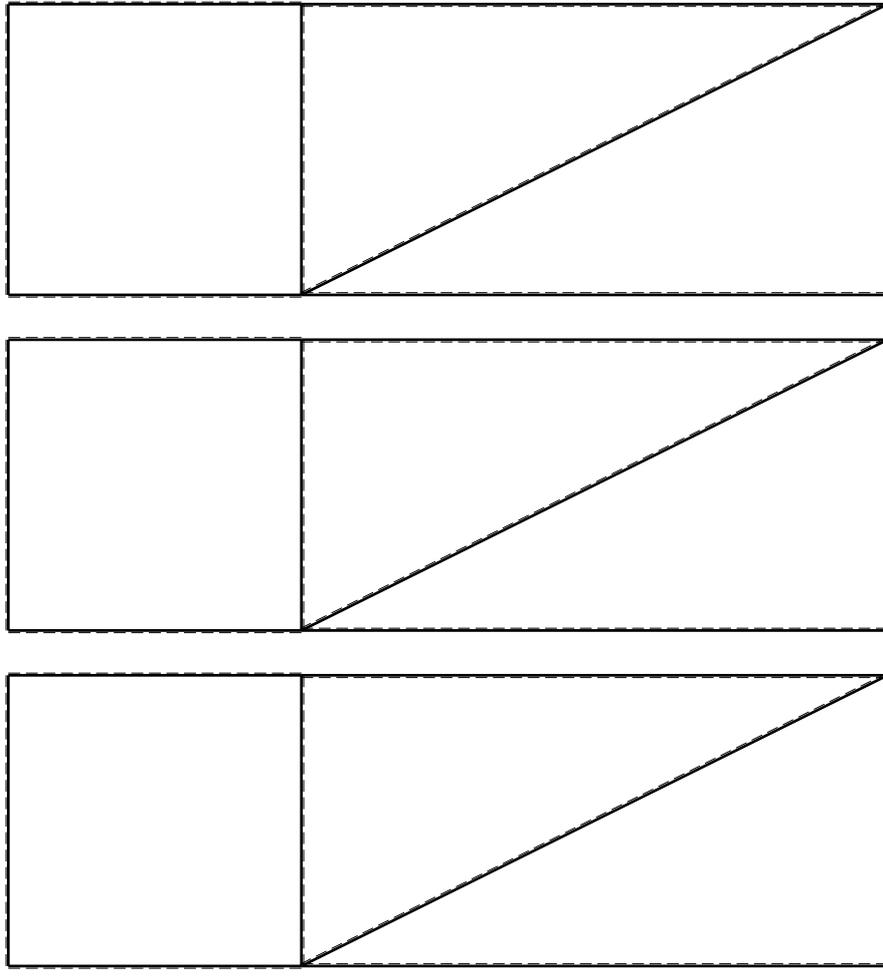
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

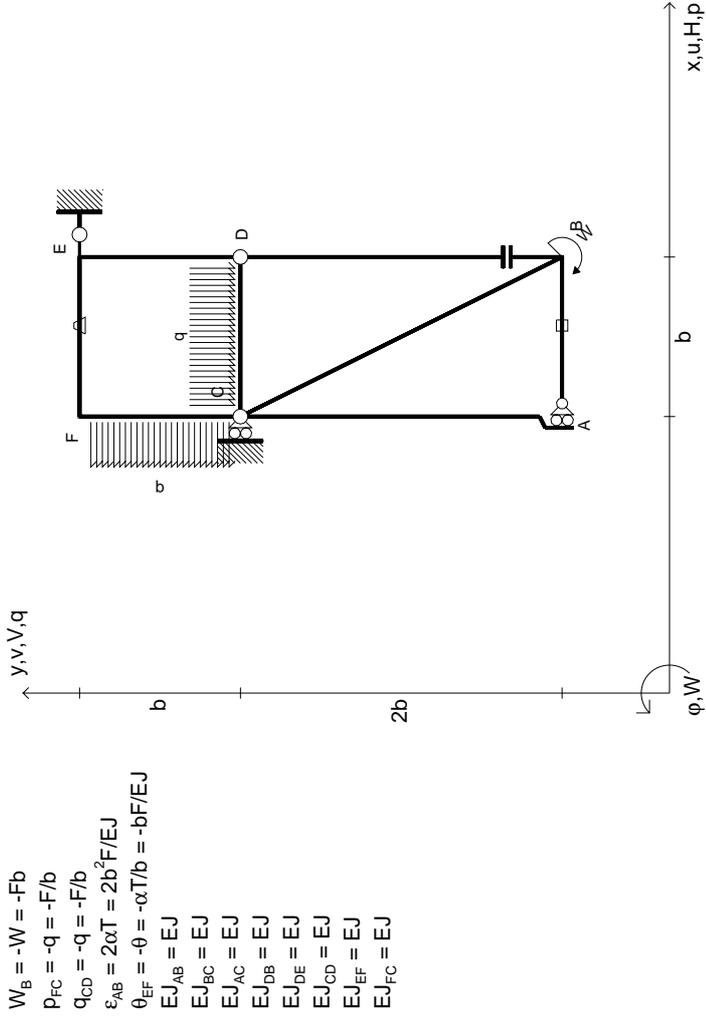
Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



mm





$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{FC} &= -q = -F/b \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 2\alpha T = 2b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

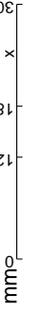
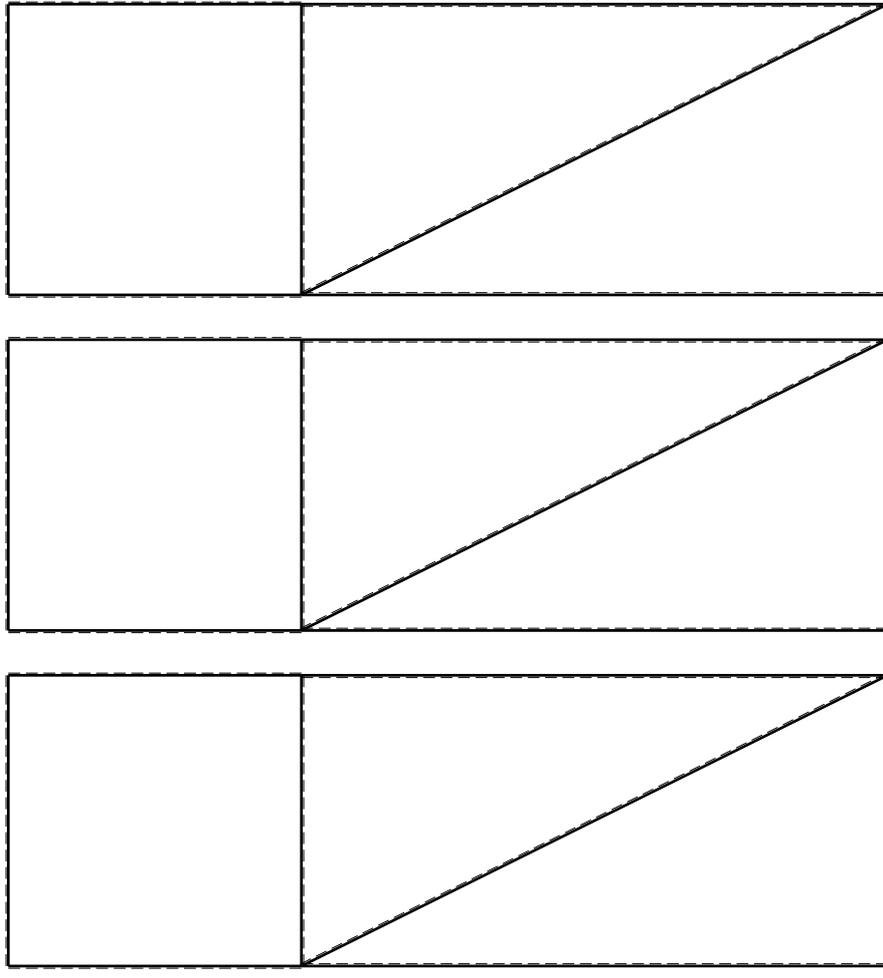
La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 450 \text{ mm}$, $F = 1950 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

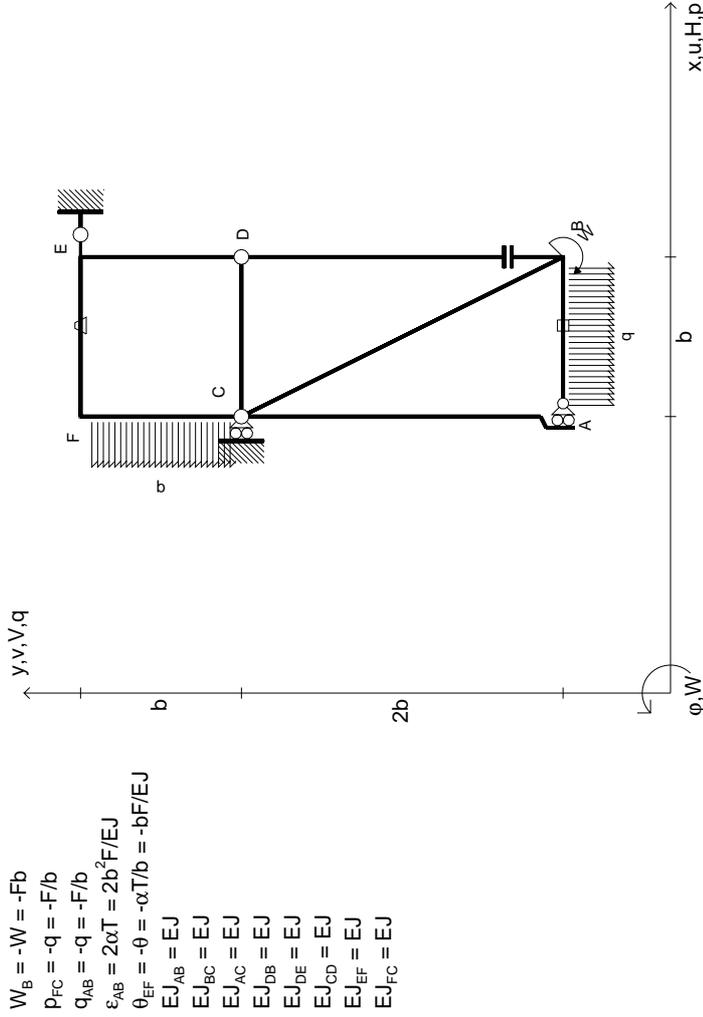
Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



mm



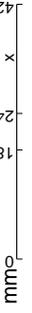
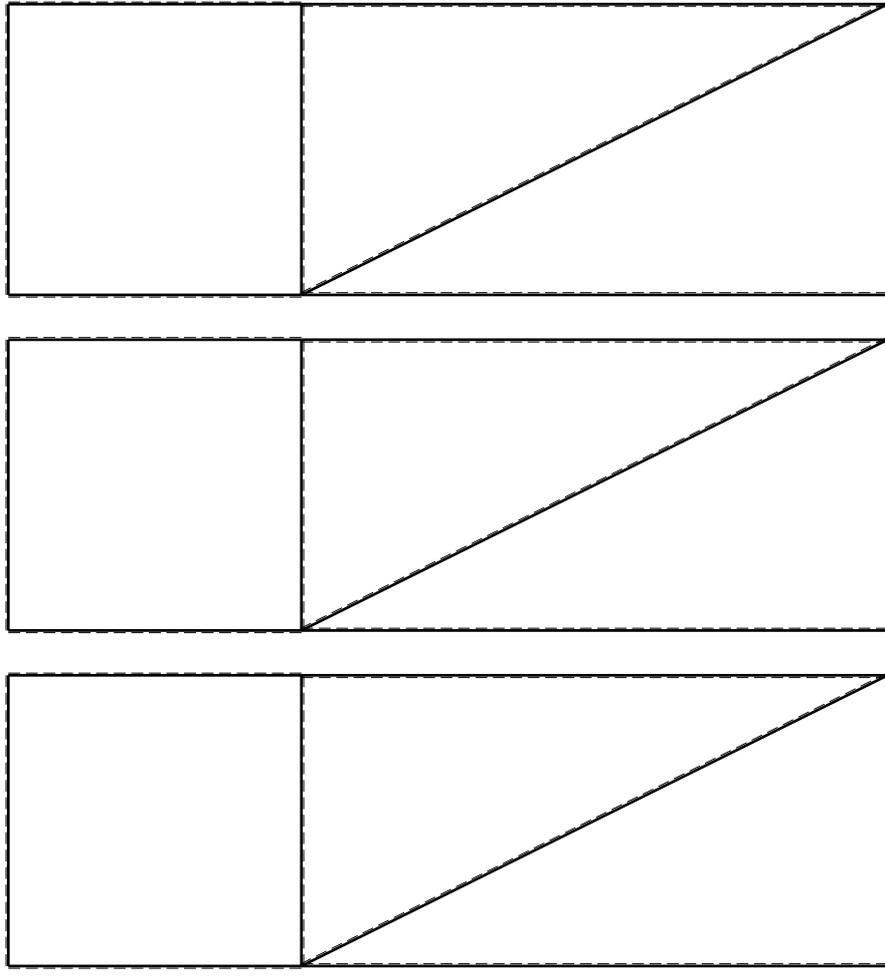


$W_B = -W = -Fb$
 $P_{FC} = -q = -F/b$
 $q_{AB} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = 2\alpha T = 2b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

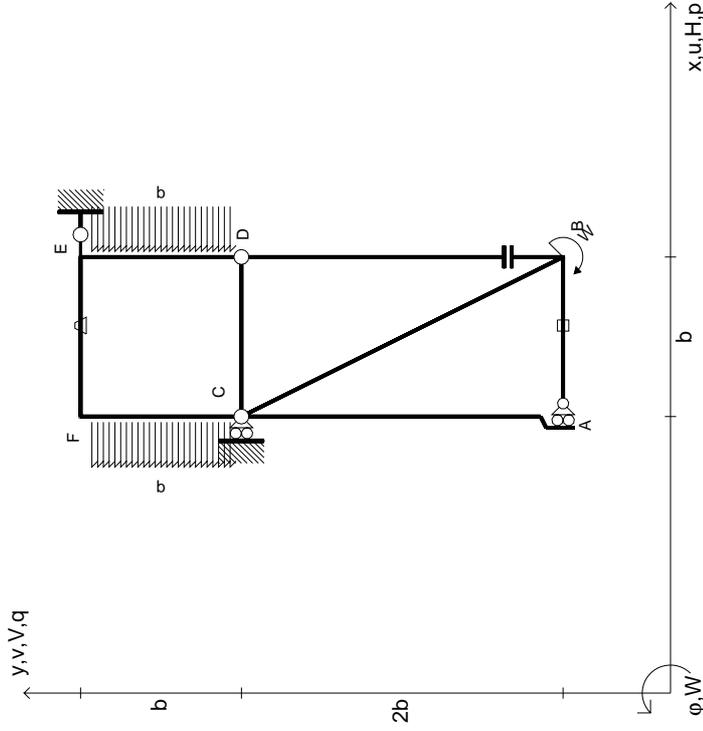
Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste. Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 490 \text{ mm}$, $F = 3970 \text{ N}$. Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises. Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB. Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.



mm



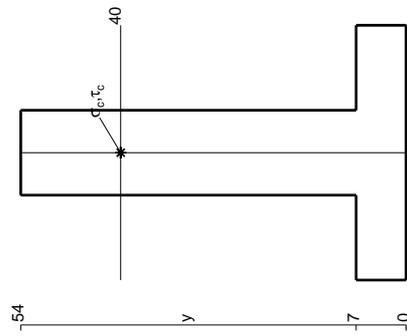
$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{FC} &= -q = -F/b \\
 P_{DE} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 2\alpha T = 2b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 E J_{AB} &= EJ \\
 E J_{BC} &= EJ \\
 E J_{AC} &= EJ \\
 E J_{DB} &= EJ \\
 E J_{DE} &= EJ \\
 E J_{CD} &= EJ \\
 E J_{EF} &= EJ \\
 E J_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$



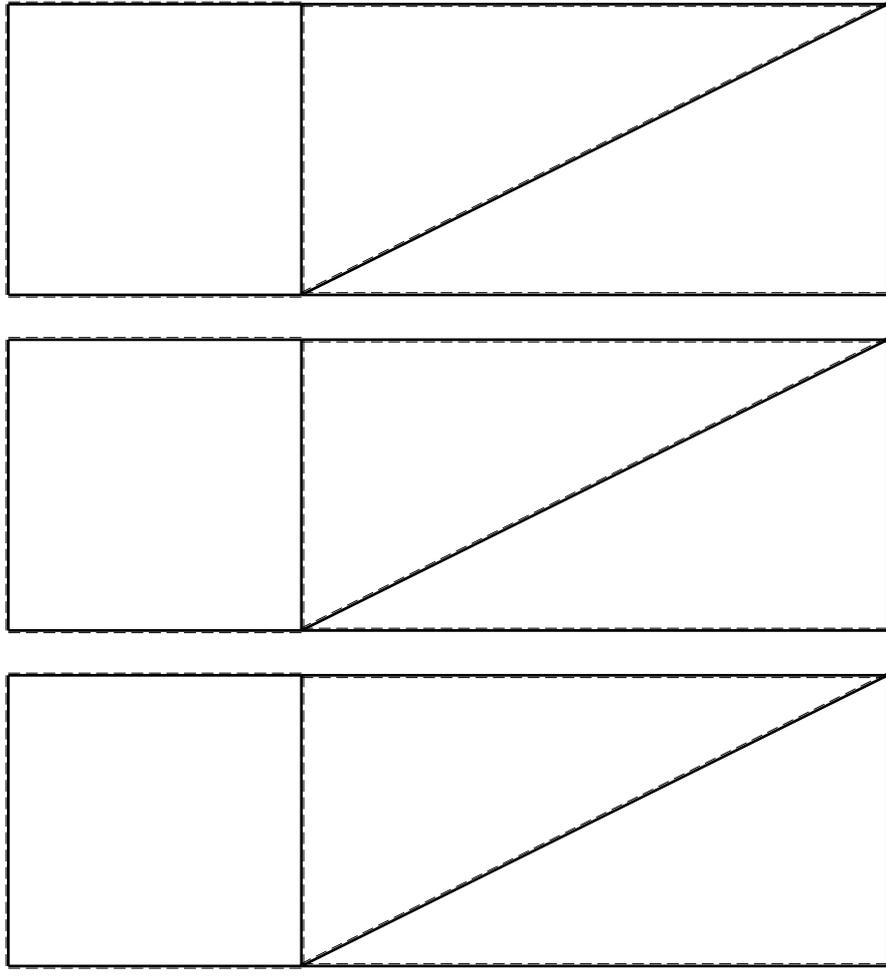
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

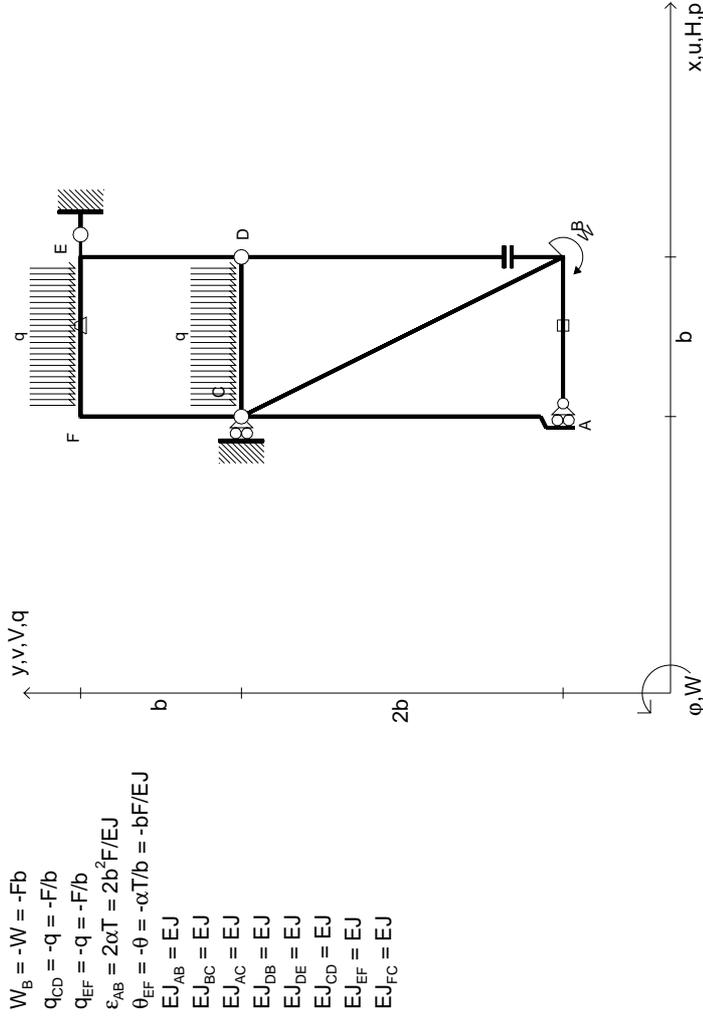
- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV

Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 530$ mm, $F = 3240$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.



mm



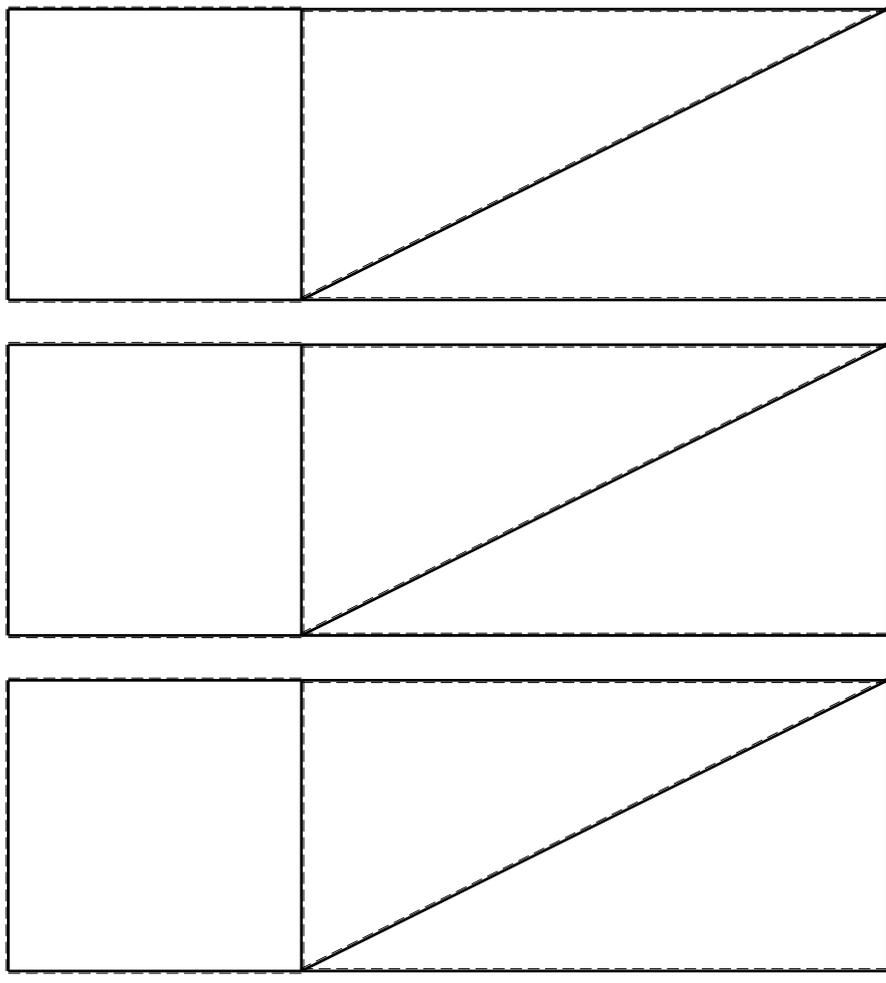
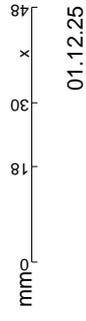
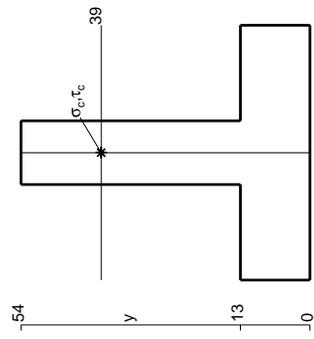


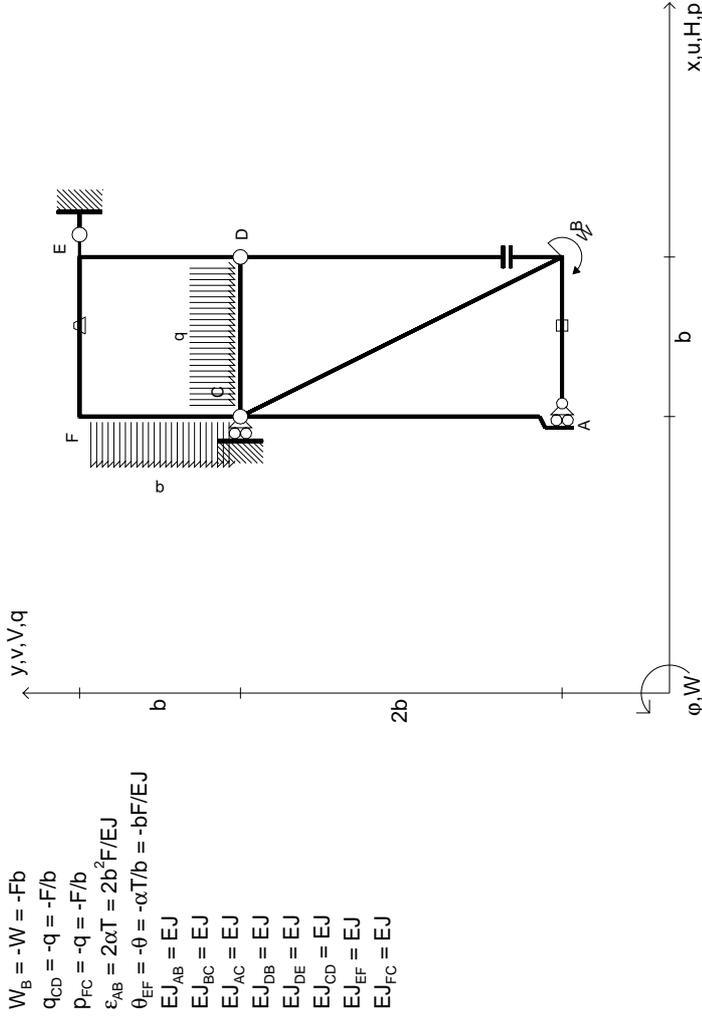
$W_B = -W = -Fb$
 $q_{CD} = -q = -F/b$
 $q_{EF} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = 2\alpha T = 2b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste. Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 570$ mm, $F = 2710$ N. Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises. Lembo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB. Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E. © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

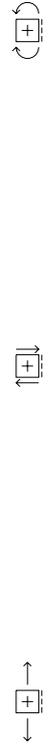
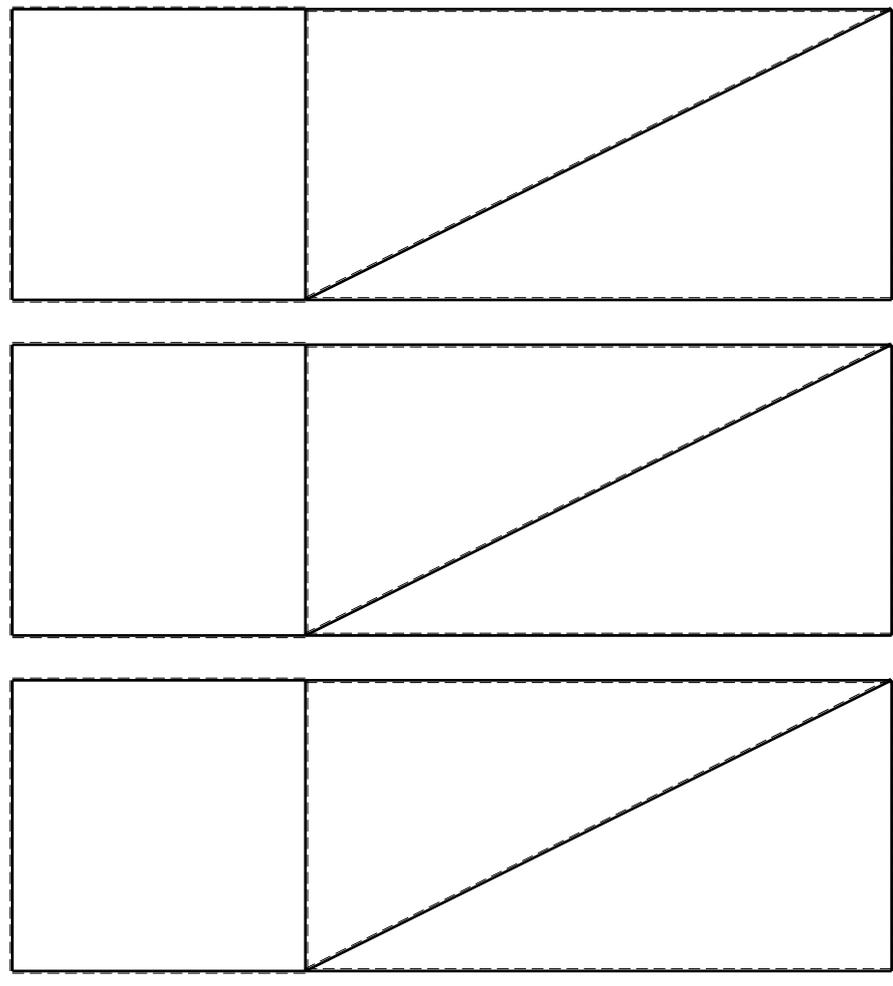
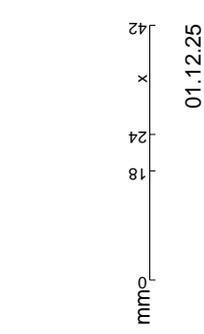
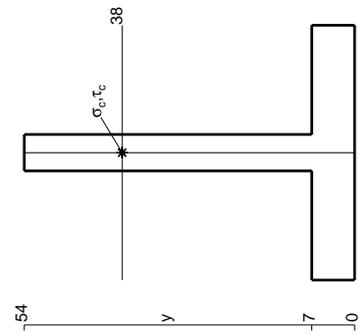


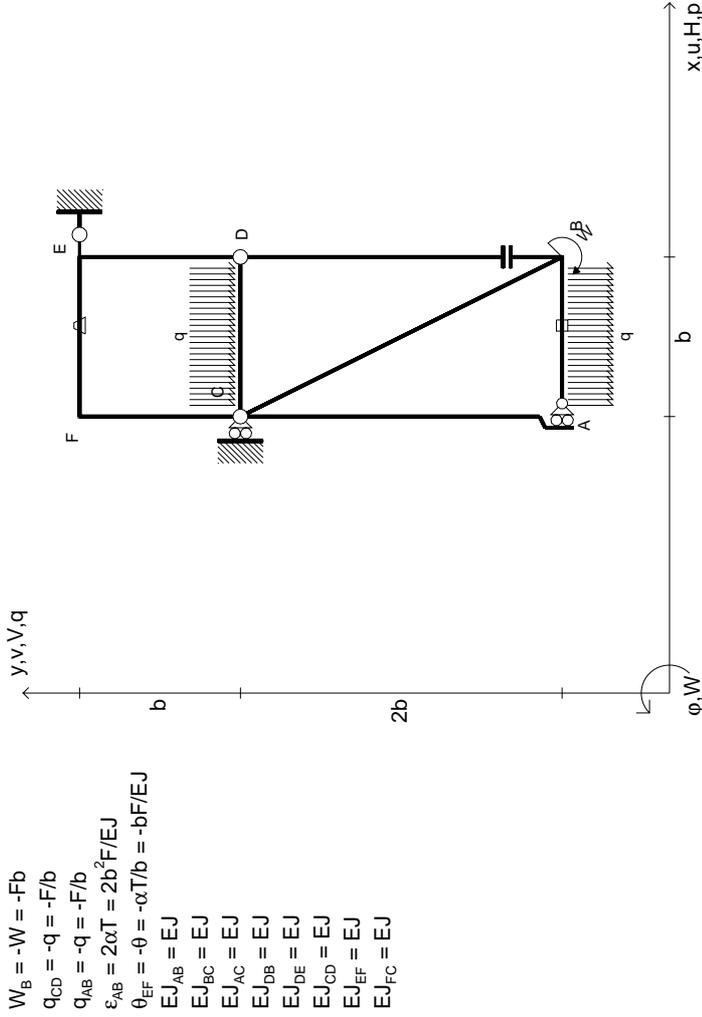


$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 P_{FC} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 2\alpha T = 2b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

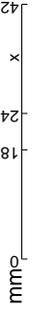
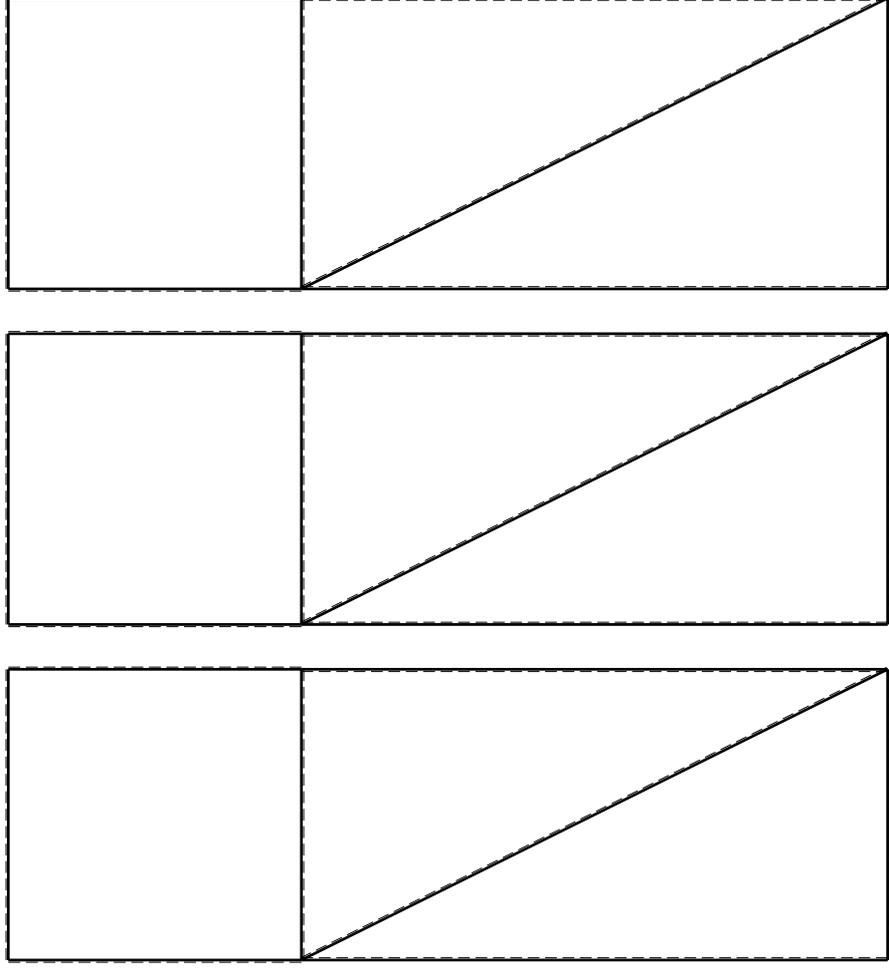
- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 600$ mm, $F = 1460$ N
- Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
- @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





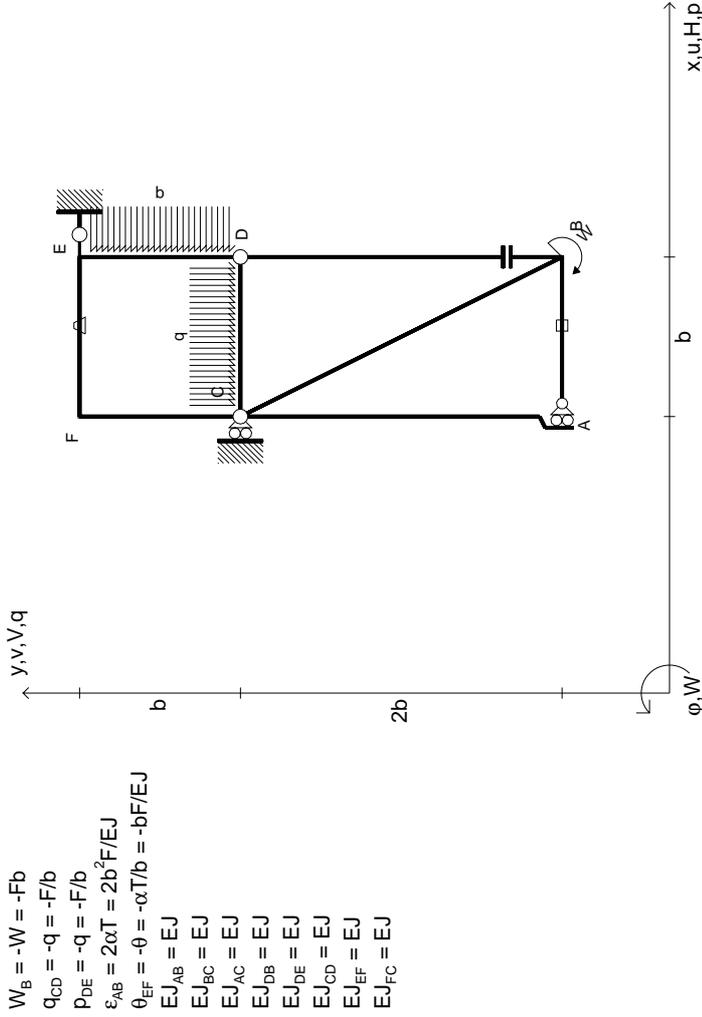
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 620 \text{ mm}, F = 2780 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



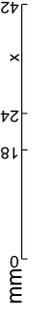
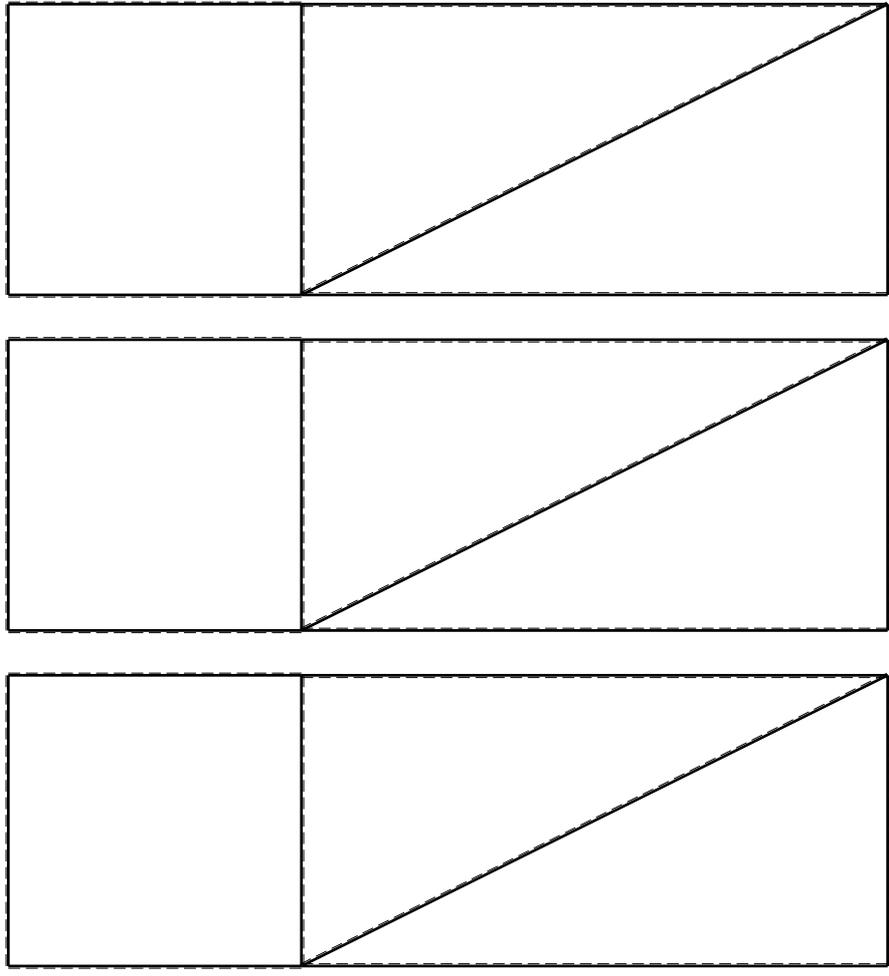
mm

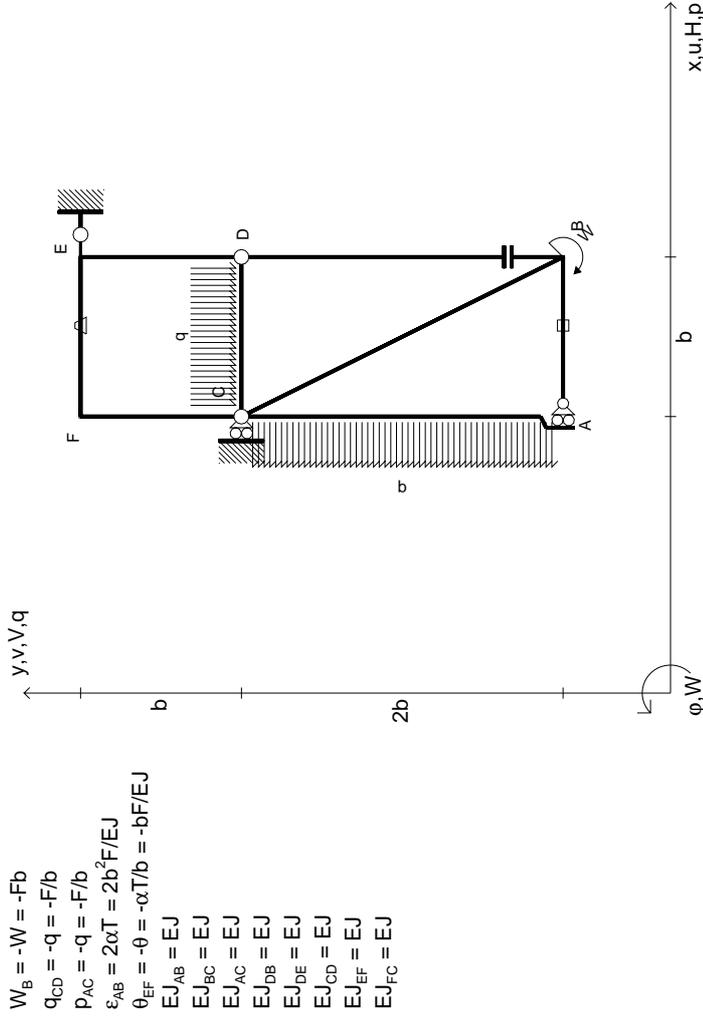




ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste. Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 660$ mm, $F = 1440$ N. Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises. Lembo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB. Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
- @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



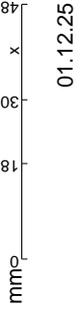
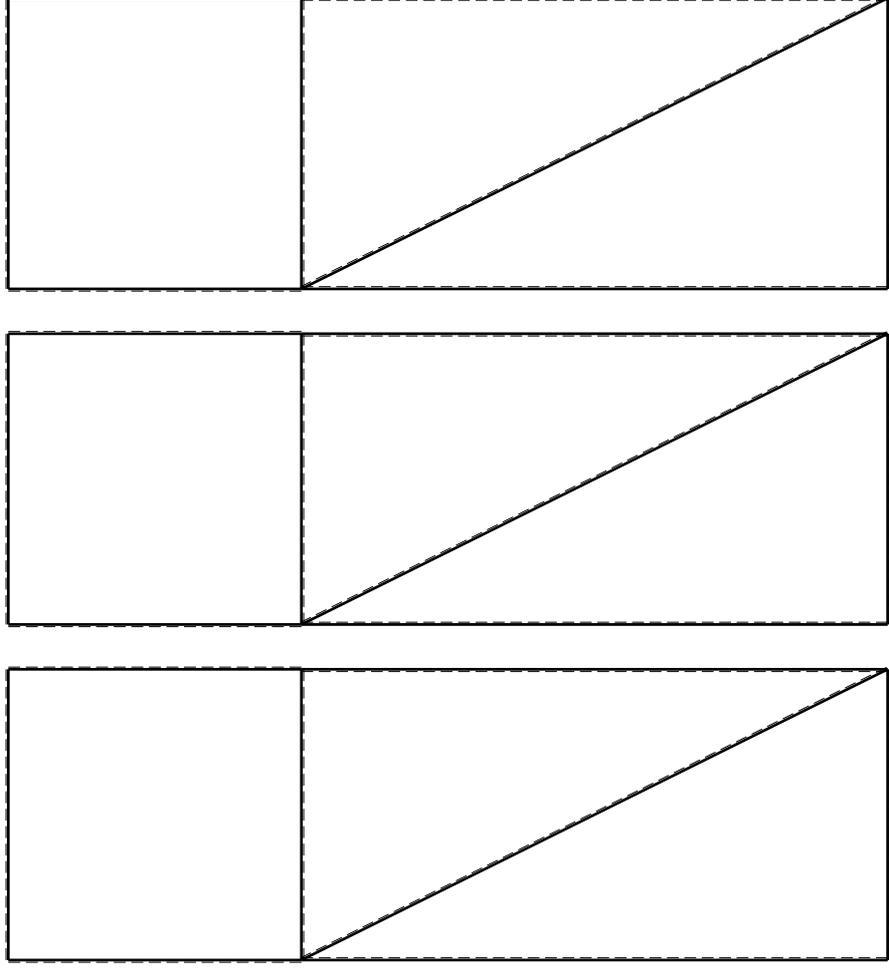


$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 P_{AC} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 2\alpha T = 2b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

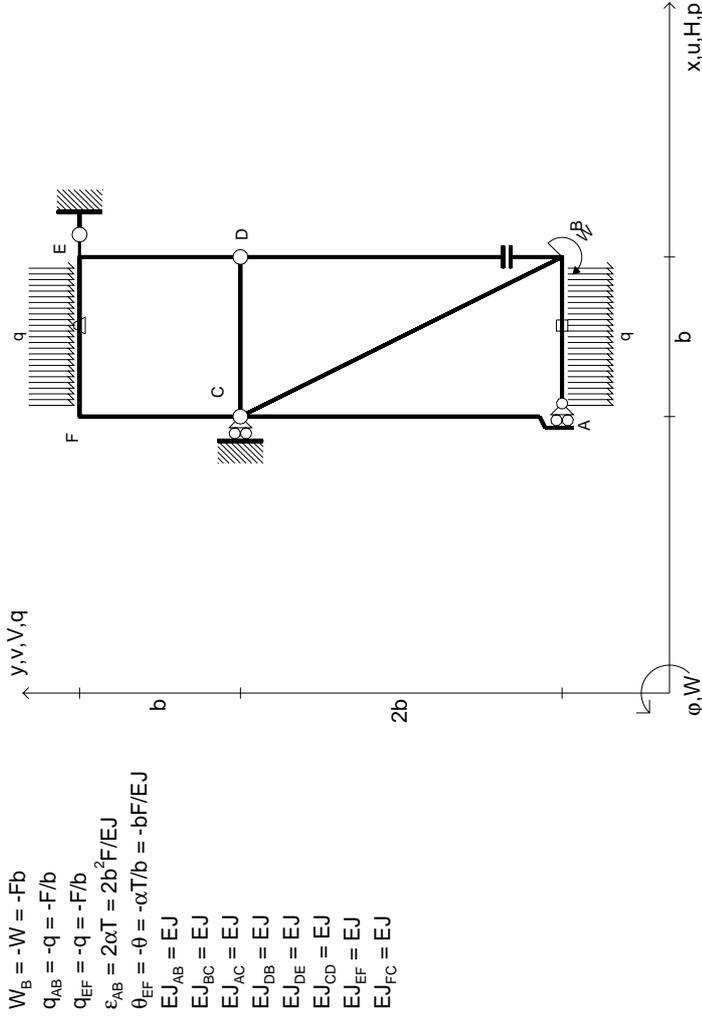
- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 700$ mm, $F = 2520$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



mm
 x
 y



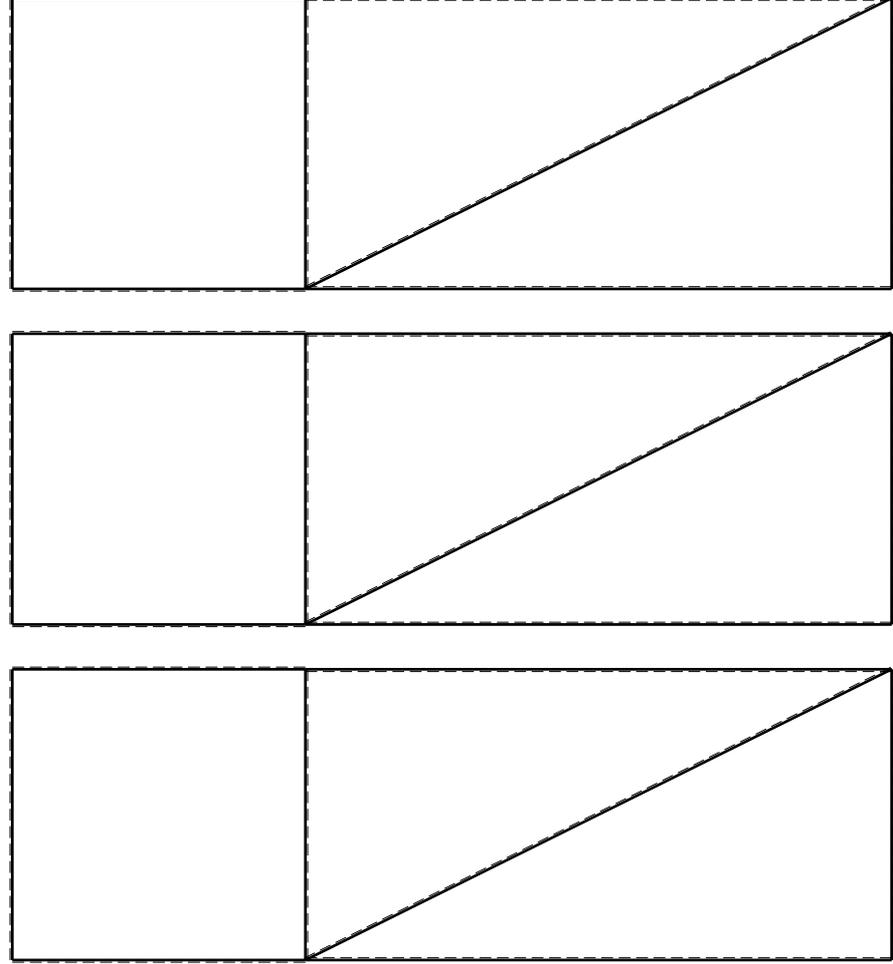
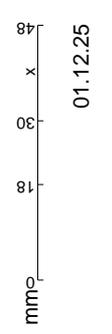
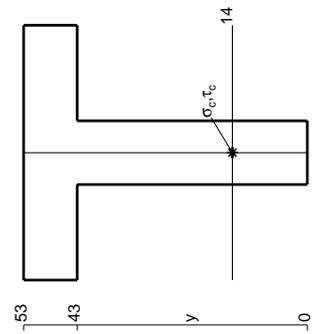


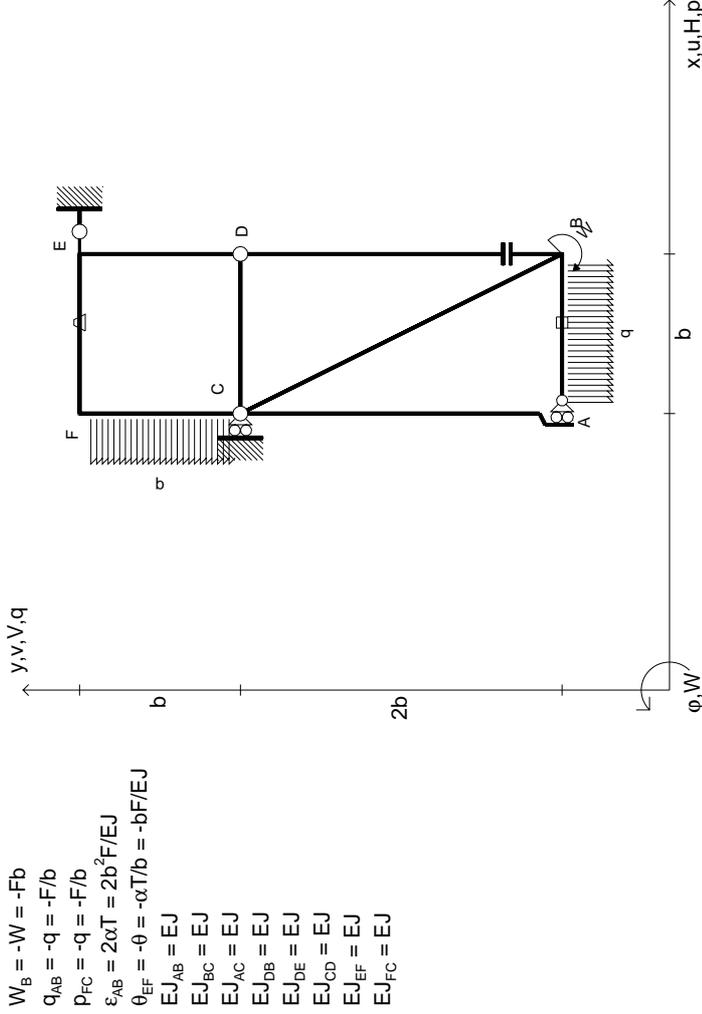
$W_B = -W = -Fb$
 $q_{AB} = -q = -F/b$
 $q_{EF} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = 2\alpha T = 2b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 370$ mm, $F = 8140$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

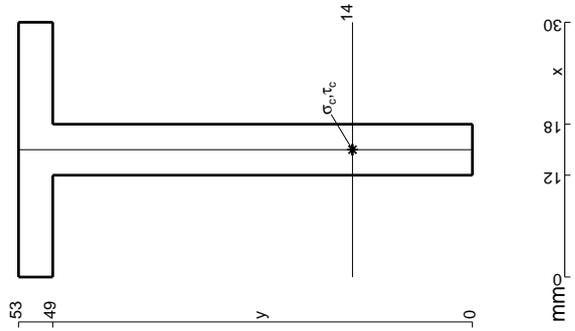
La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 400$ mm, $F = 3870$ N

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

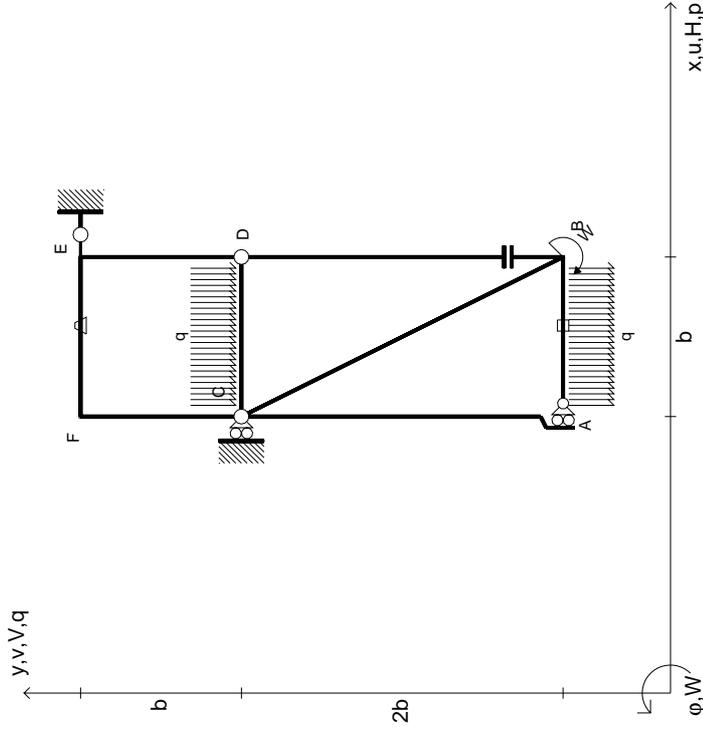
Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 2\alpha T = 2b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste. Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

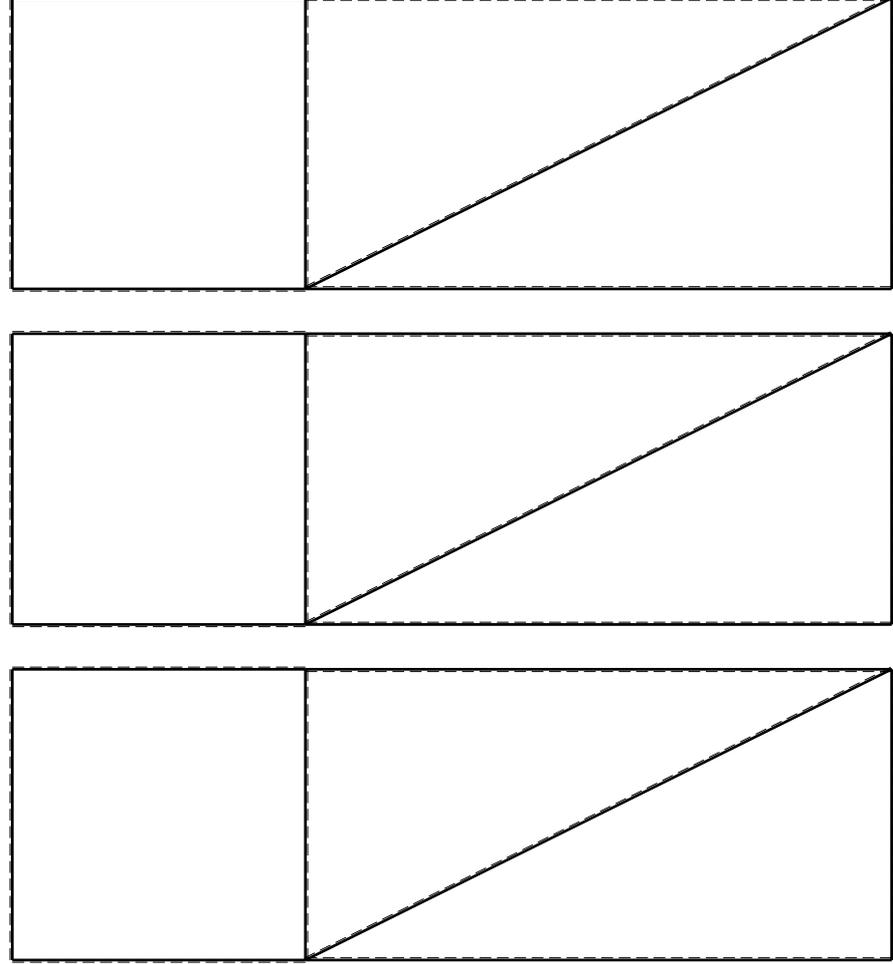
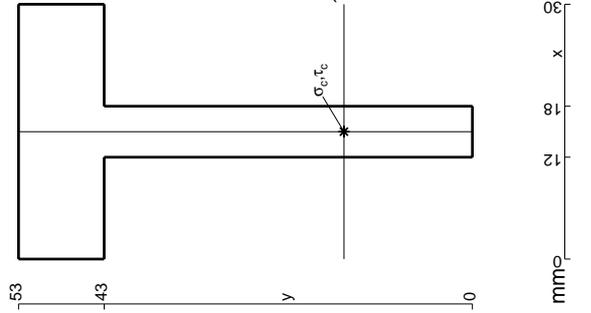
$J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

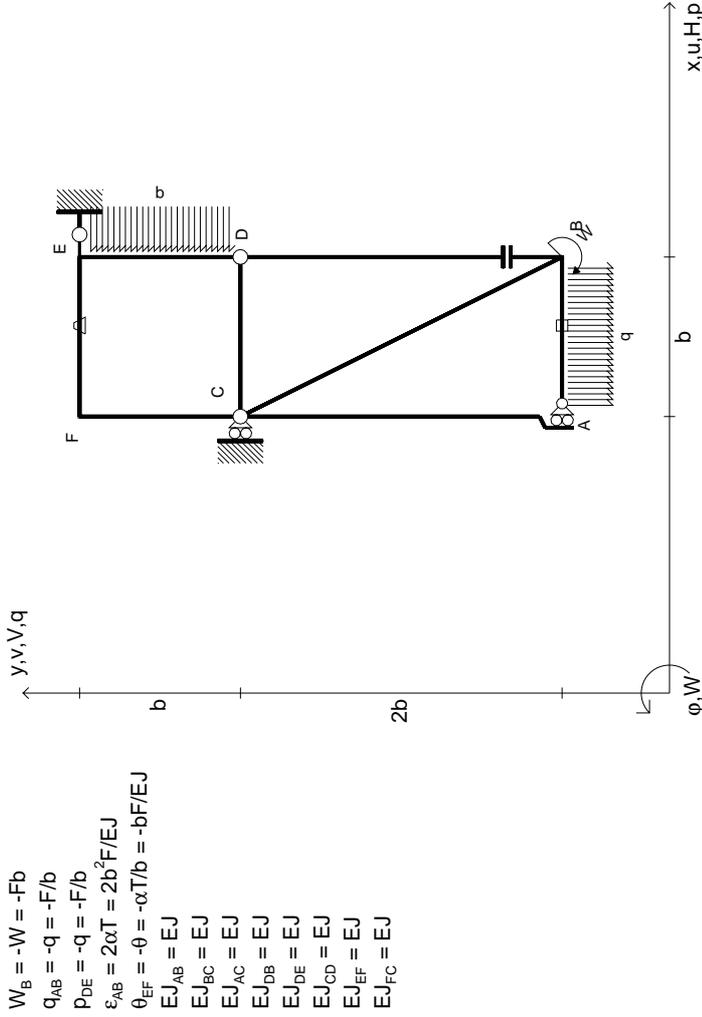
La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 440 \text{ mm}$, $F = 3900 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises. Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB. Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





- $W_B = -W = -Fb$
- $q_{AB} = -q = -F/b$
- $P_{DE} = -q = -F/b$
- $\varepsilon_{AB} = 2\alpha T = 2b^2 F/EJ$
- $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{AC} = EJ$
- $EJ_{DB} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

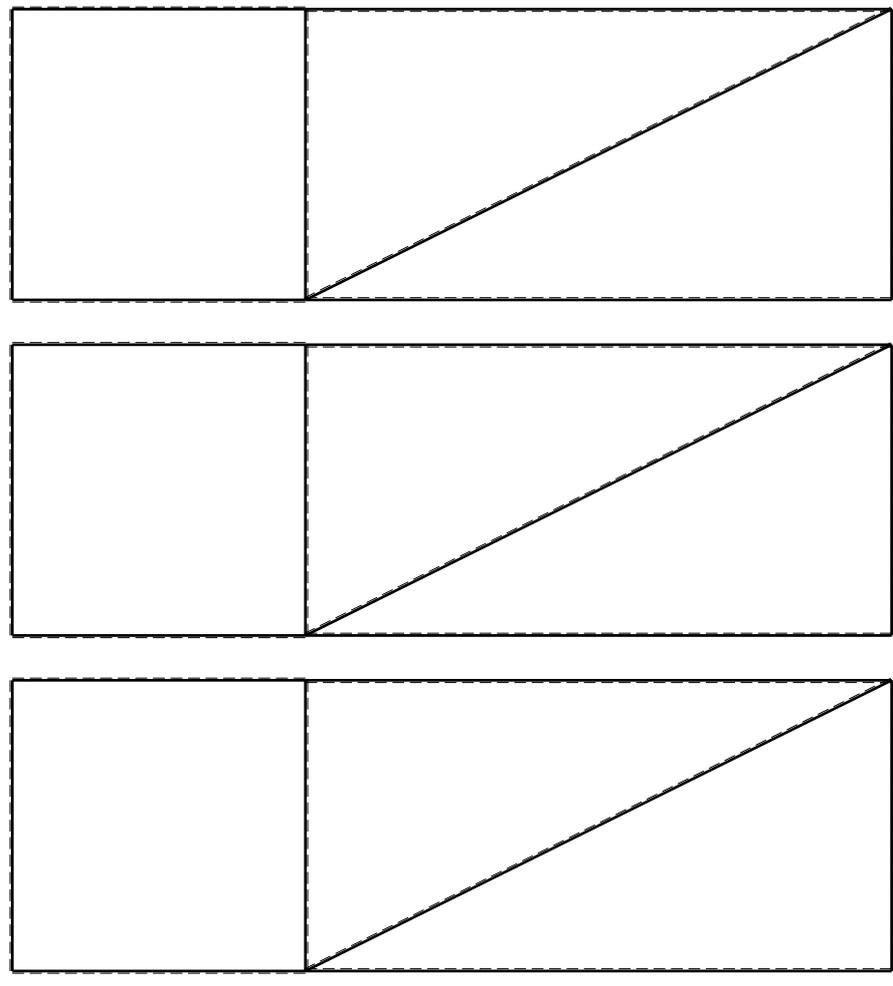
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

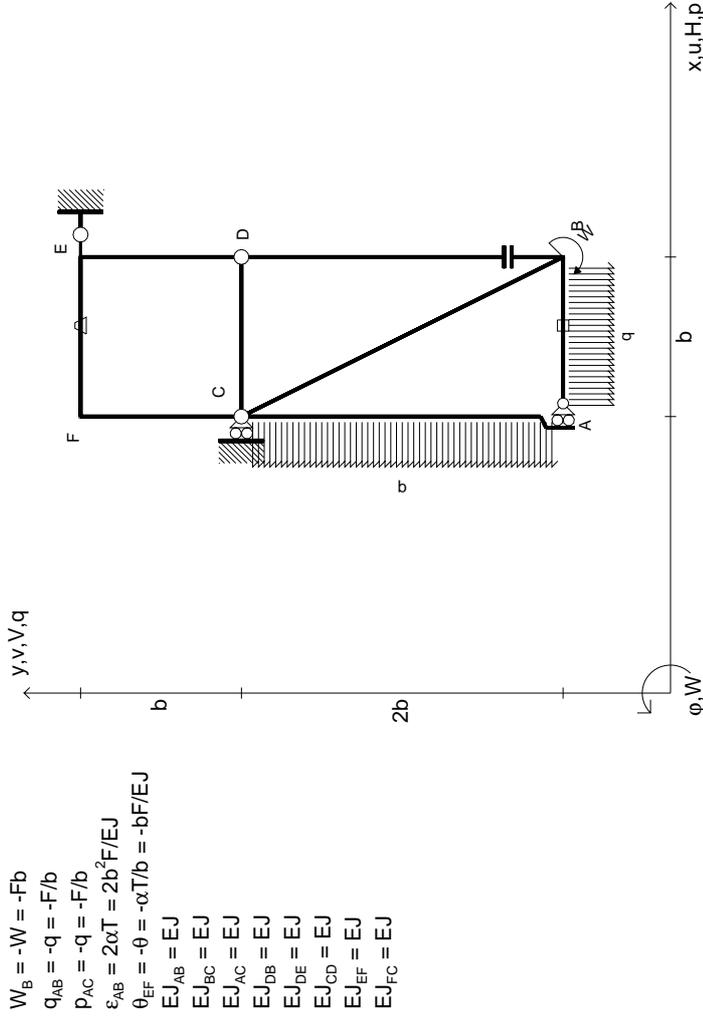
Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 480 \text{ mm}, F = 6420 \text{ N}$

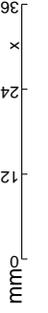
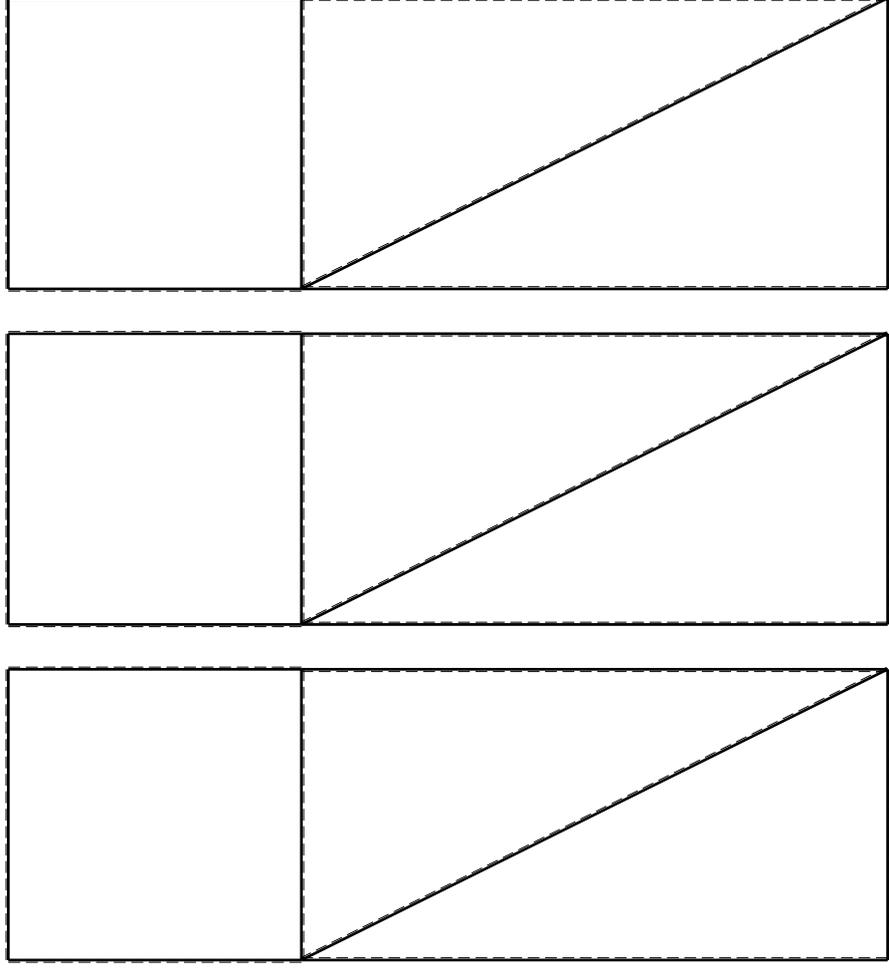
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

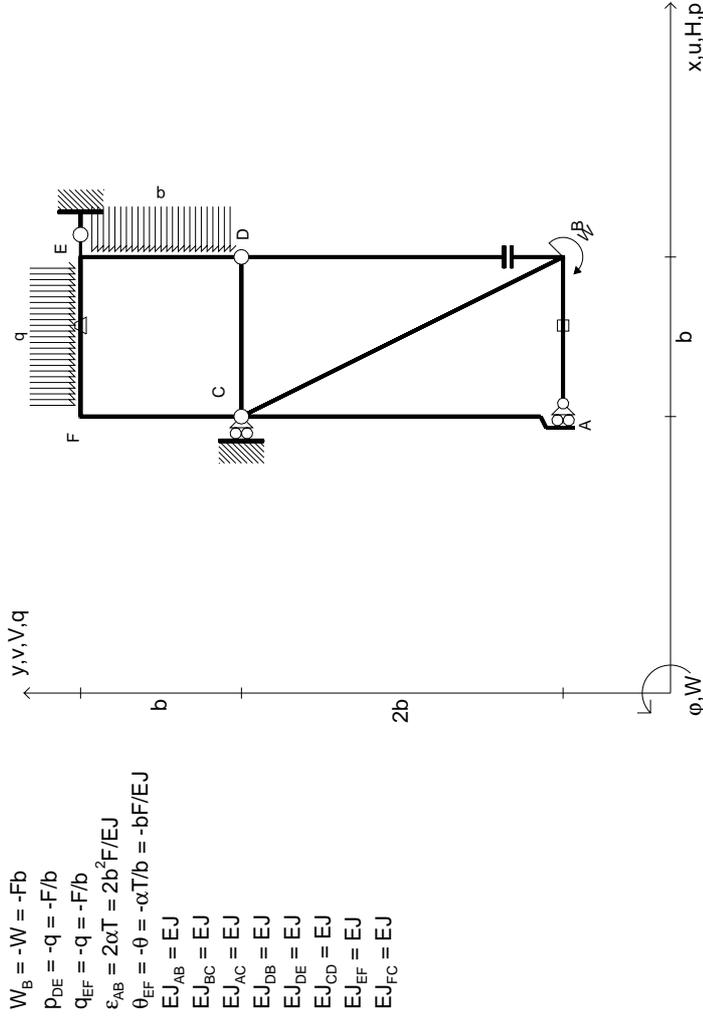




ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste. Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
- $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
- La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 510$ mm, $F = 6940$ N
- Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises. Lembo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da A a B
- Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
- Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
- @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





$W_B = -W = -Fb$
 $P_{DE} = -q = -F/b$
 $q_{EF} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = 2\alpha T = 2b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

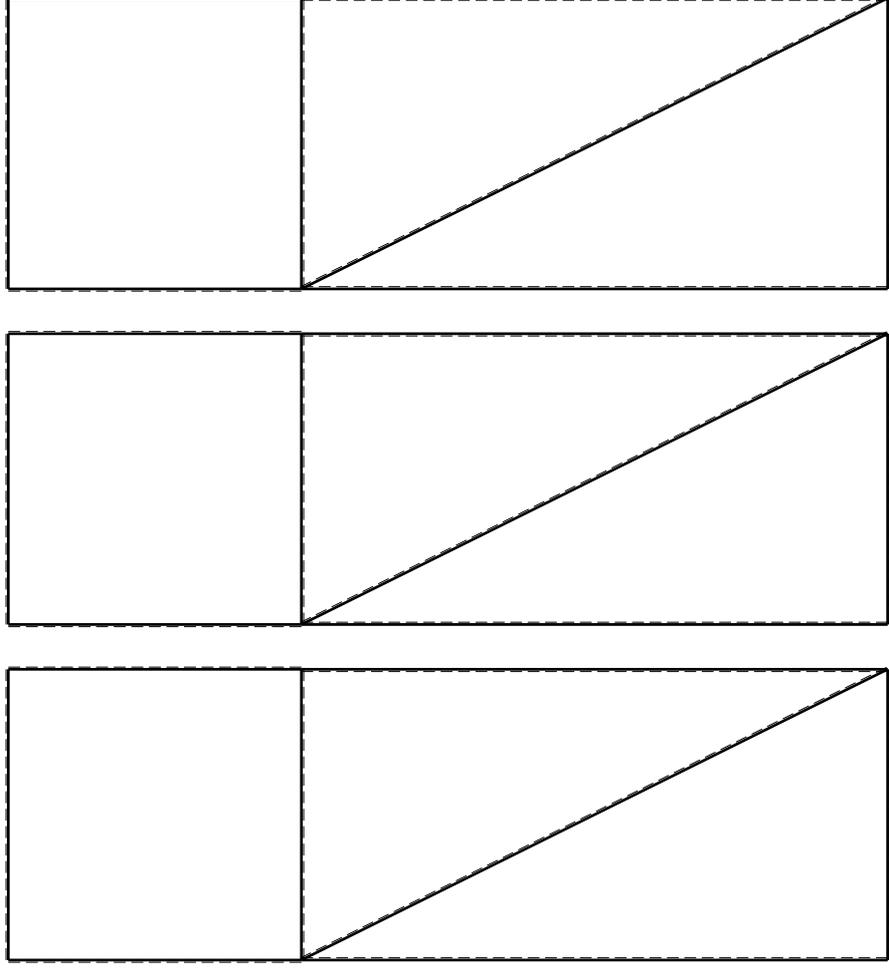
Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste. Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

$J_{yz} = x_{yz} - \theta_{yz}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

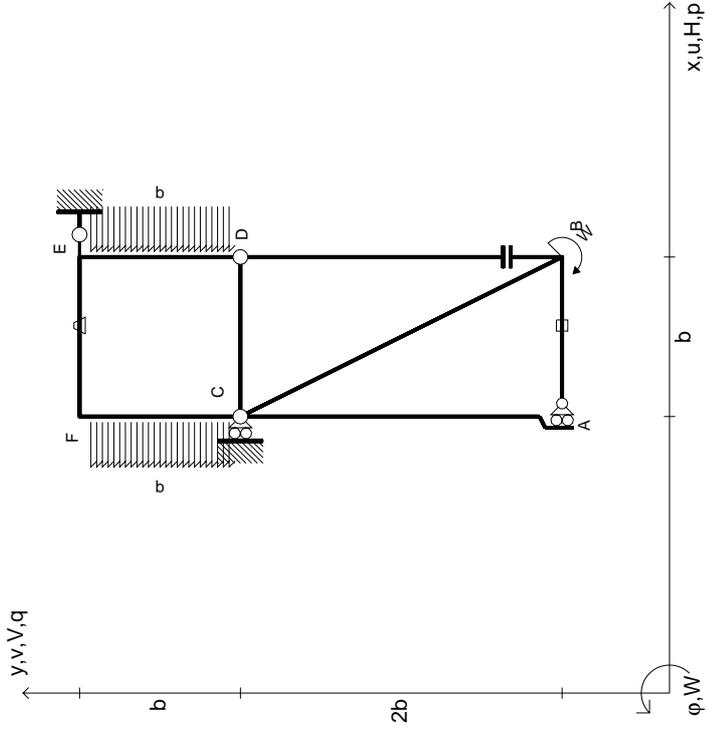
La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 550 \text{ mm}, F = 2570 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises. Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB. Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{DE} &= -q = -F/b \\
 P_{FC} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 2\alpha T = 2b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Carchi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

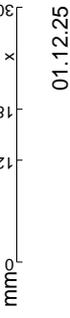
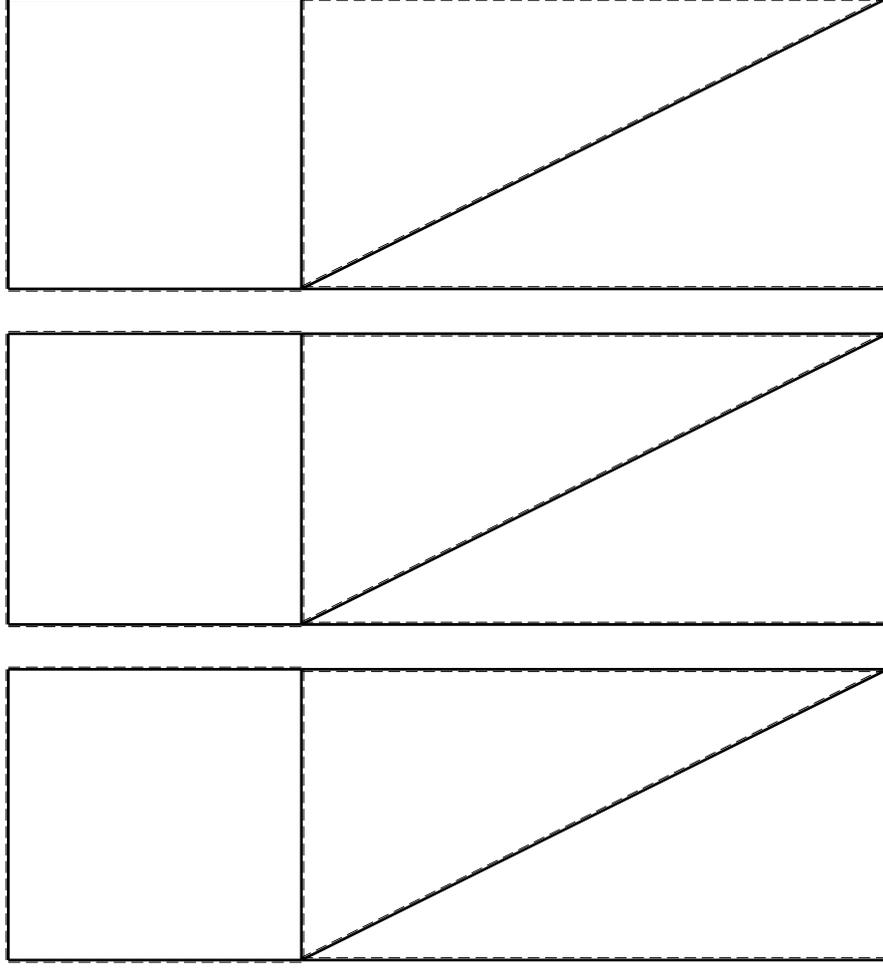
La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 590 \text{ mm}$, $F = 1360 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

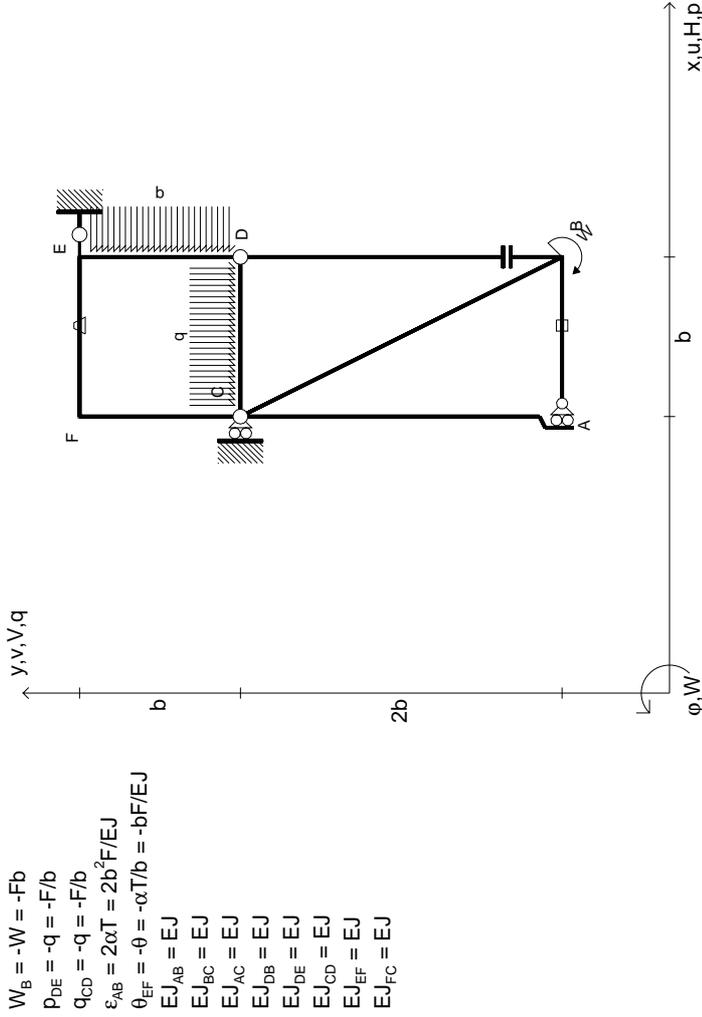
Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



mm



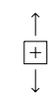
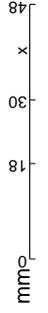
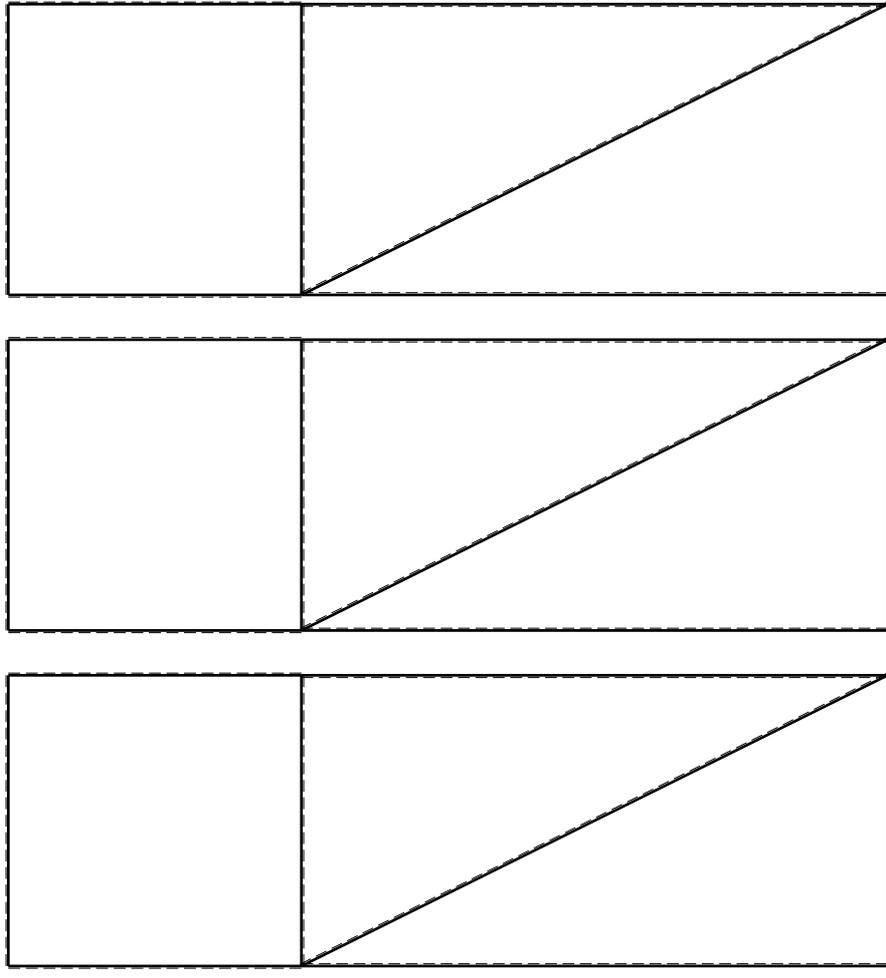


$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{DE} &= -q = -F/b \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 2\alpha T = 2b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

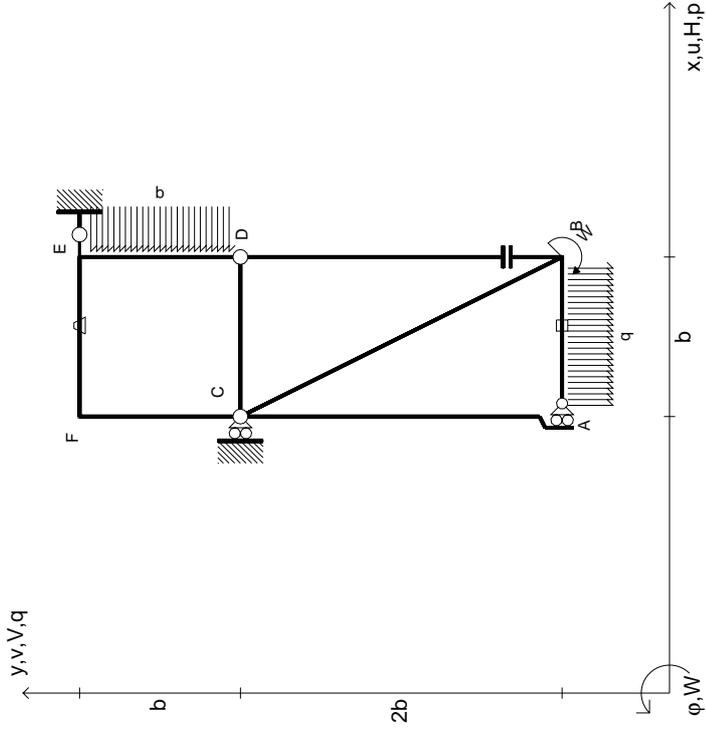
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 620 \text{ mm}, F = 2600 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{DE} &= -q = -F/b \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 2\alpha T = 2b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

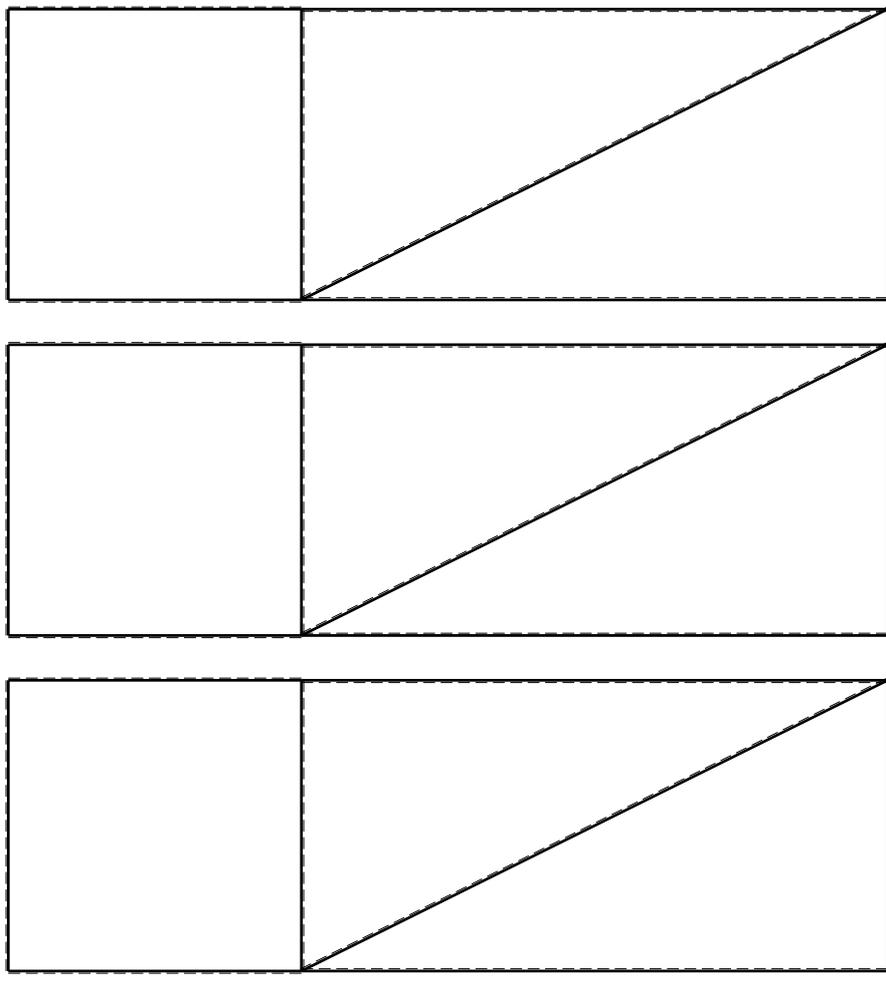
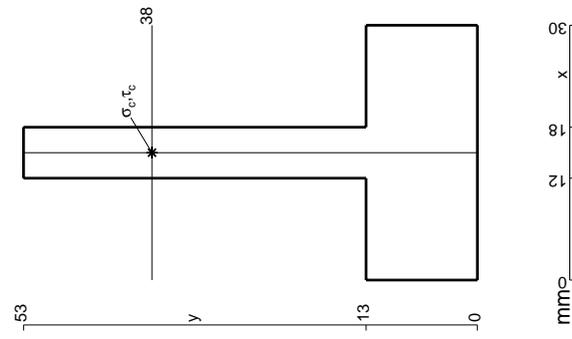
La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 660 \text{ mm}$, $F = 2710 \text{ N}$

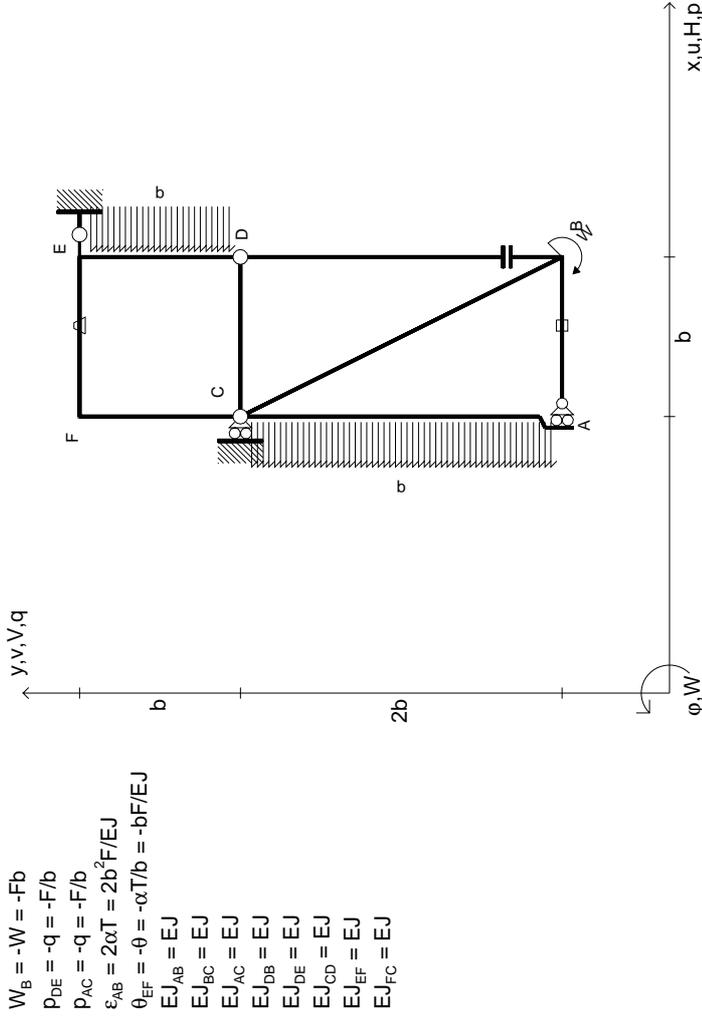
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



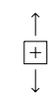
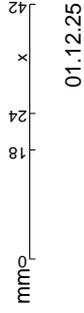
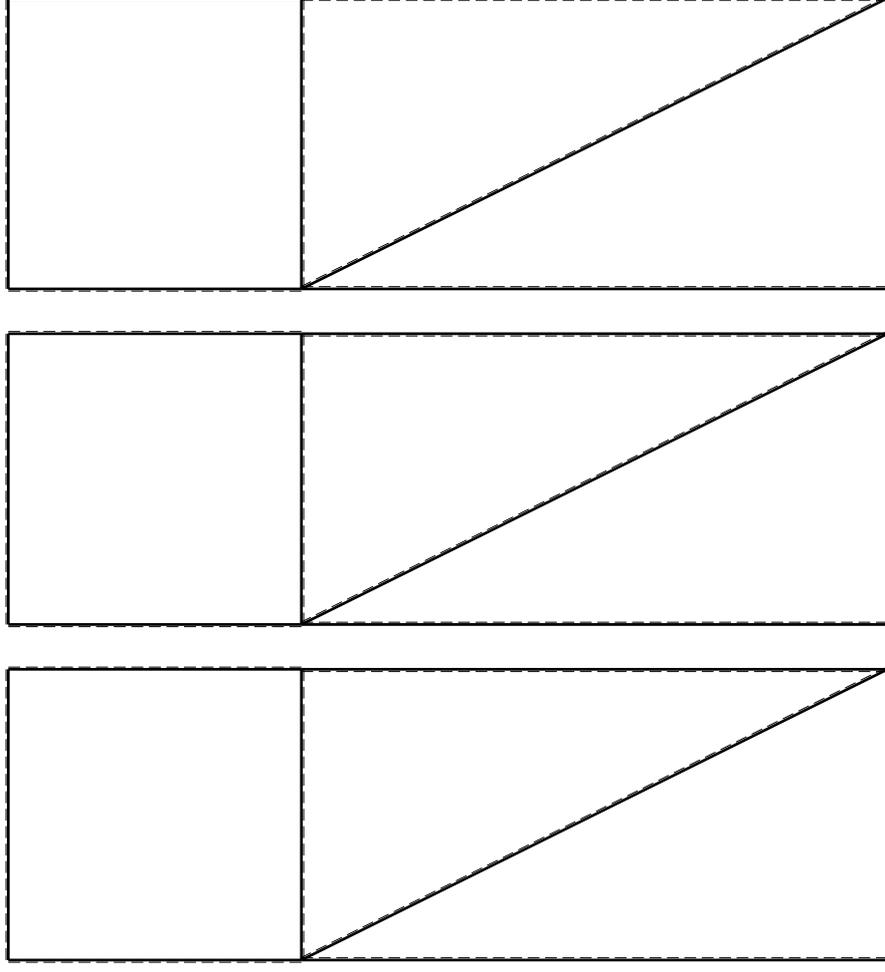


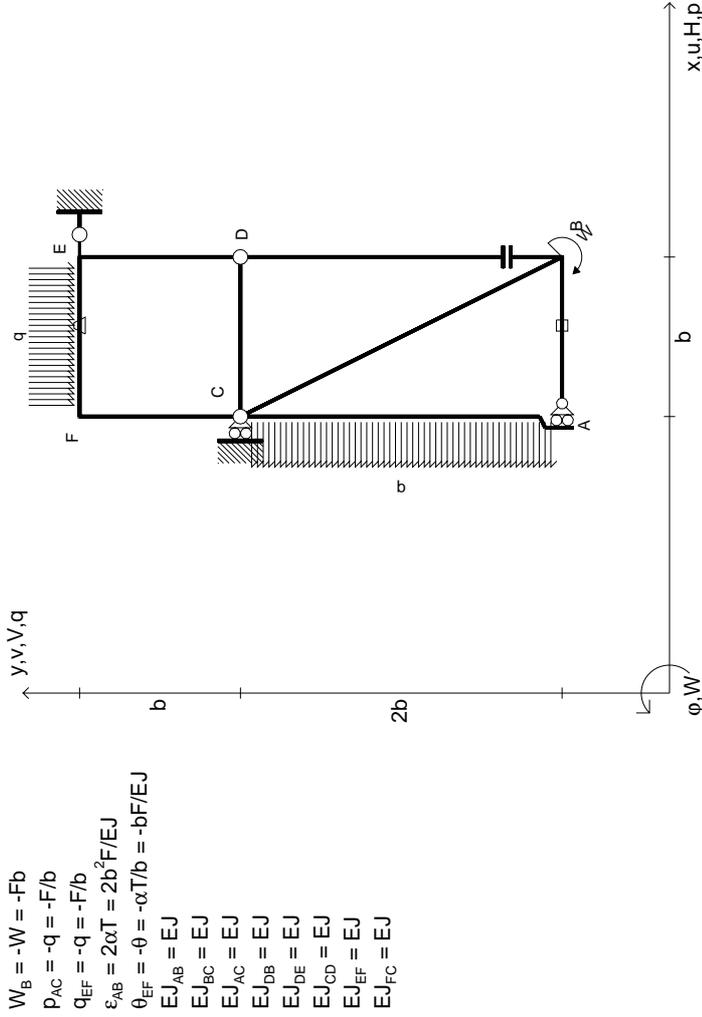
$W_B = -W = -Fb$
 $P_{DE} = -q = -F/b$
 $P_{AC} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = 2\alpha T = 2b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste. Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 700$ mm, $F = 1360$ N. Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises. Lembo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB. Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E. © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{AC} &= -q = -F/b \\
 q_{EF} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 2\alpha T = 2b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV

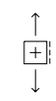
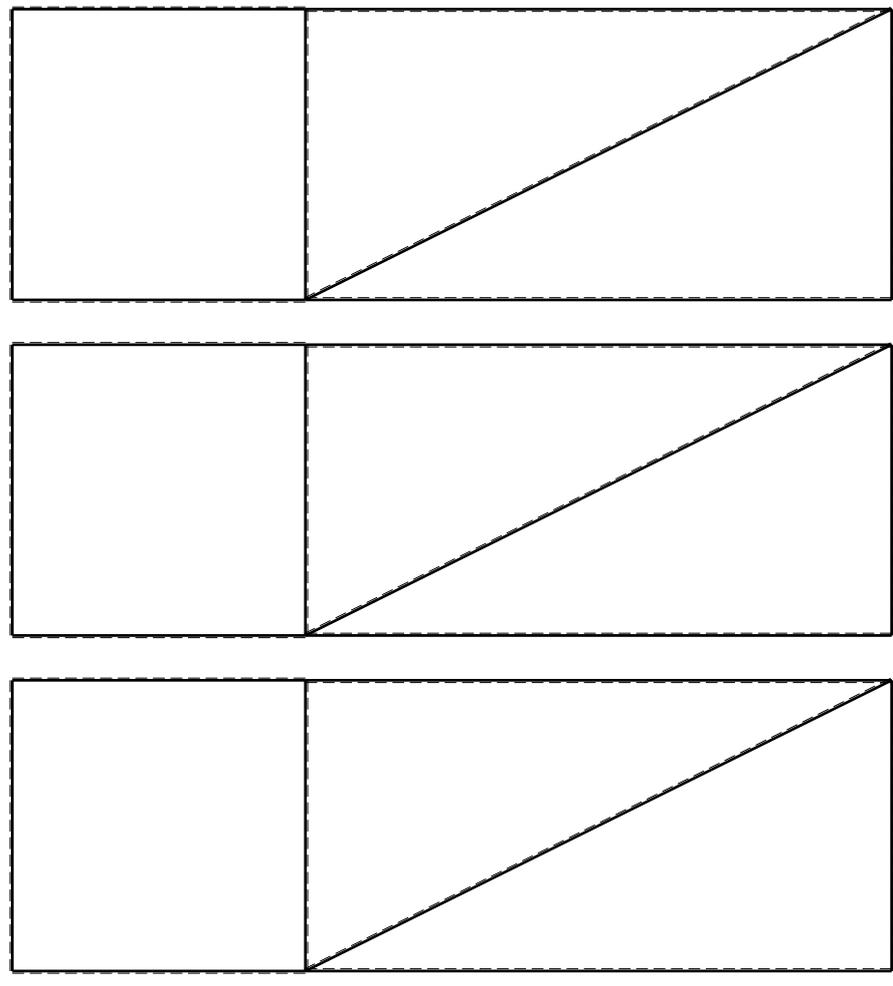
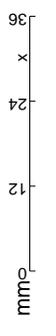
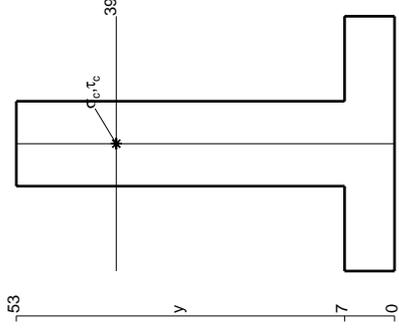
Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

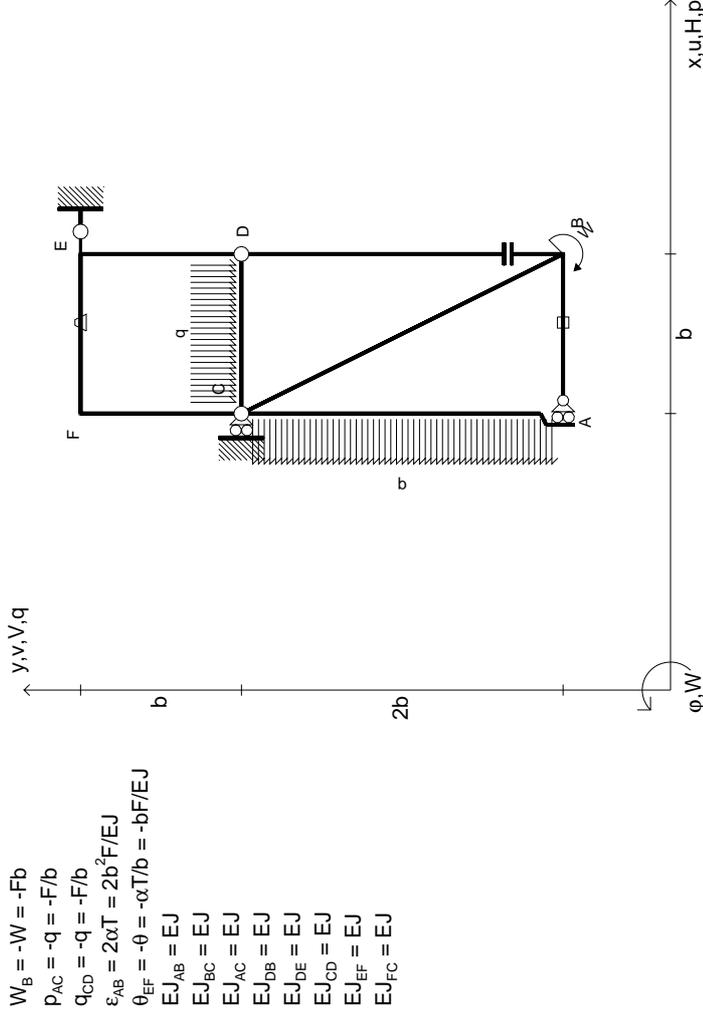
$J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 370$ mm, $F = 3530$ N

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

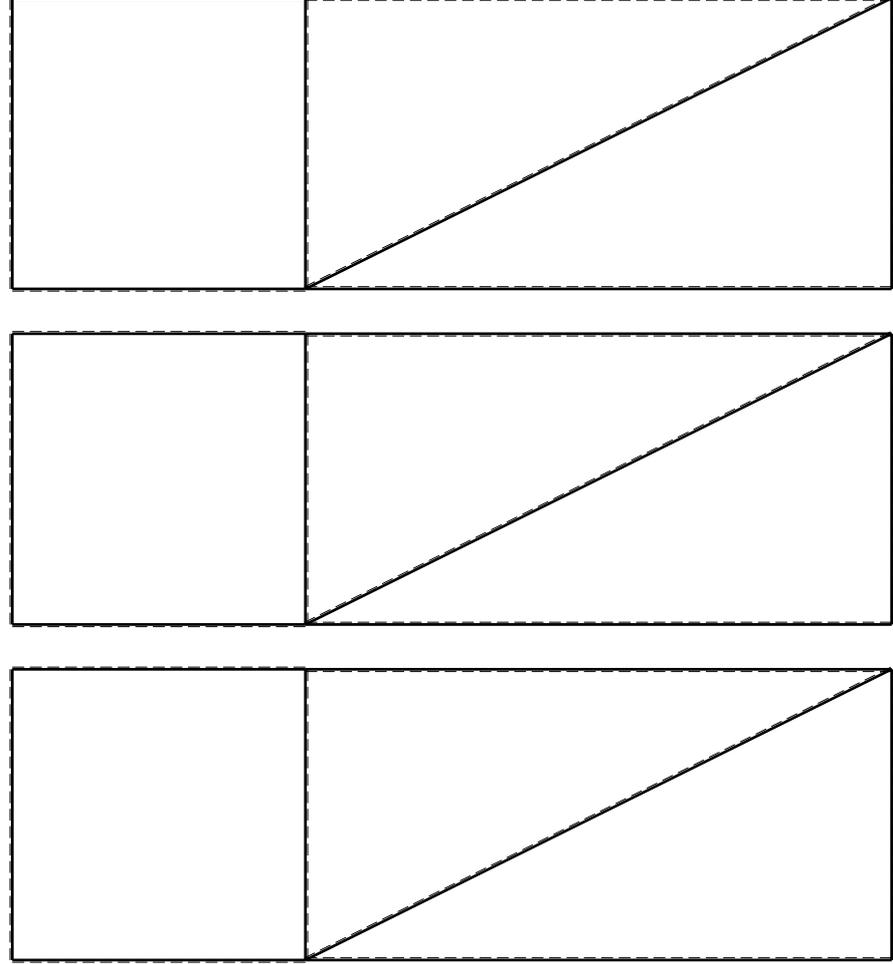
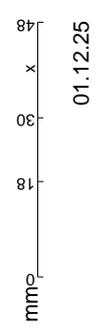
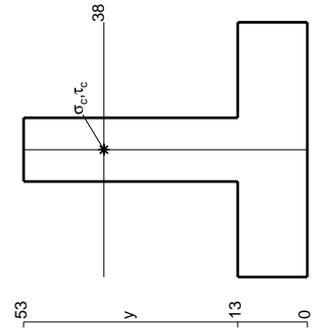


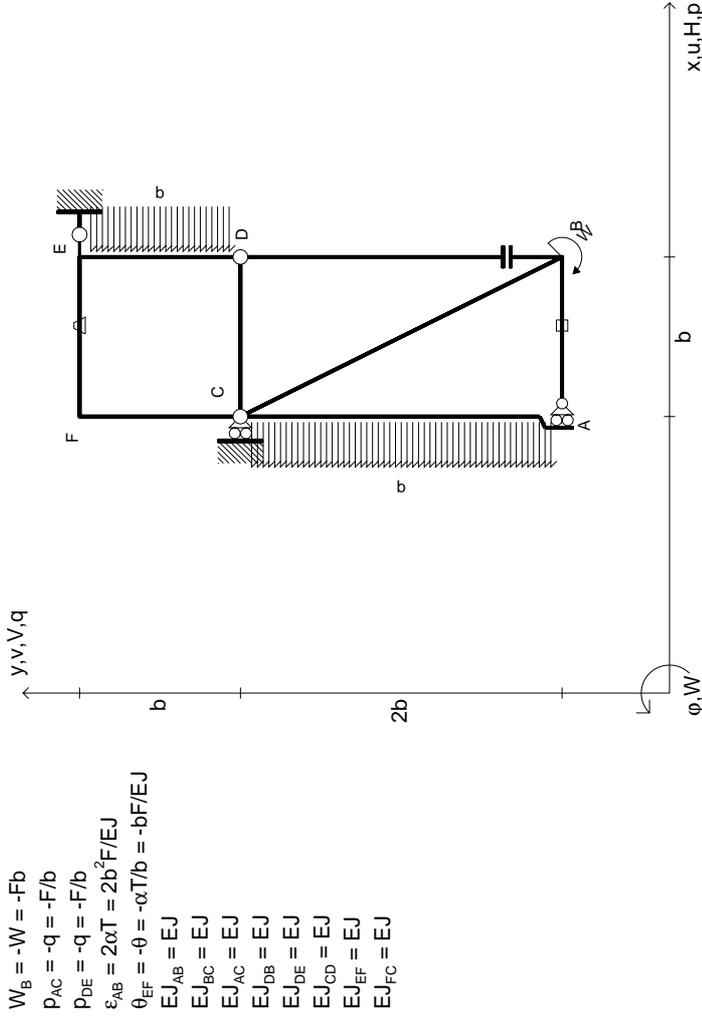


$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{AC} &= -q = -F/b \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 2\alpha T = 2b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 E J_{AB} &= EJ \\
 E J_{BC} &= EJ \\
 E J_{AC} &= EJ \\
 E J_{DB} &= EJ \\
 E J_{DE} &= EJ \\
 E J_{CD} &= EJ \\
 E J_{EF} &= EJ \\
 E J_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 400$ mm, $F = 3750$ N
- Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

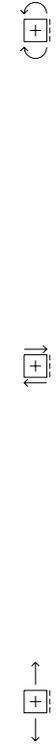
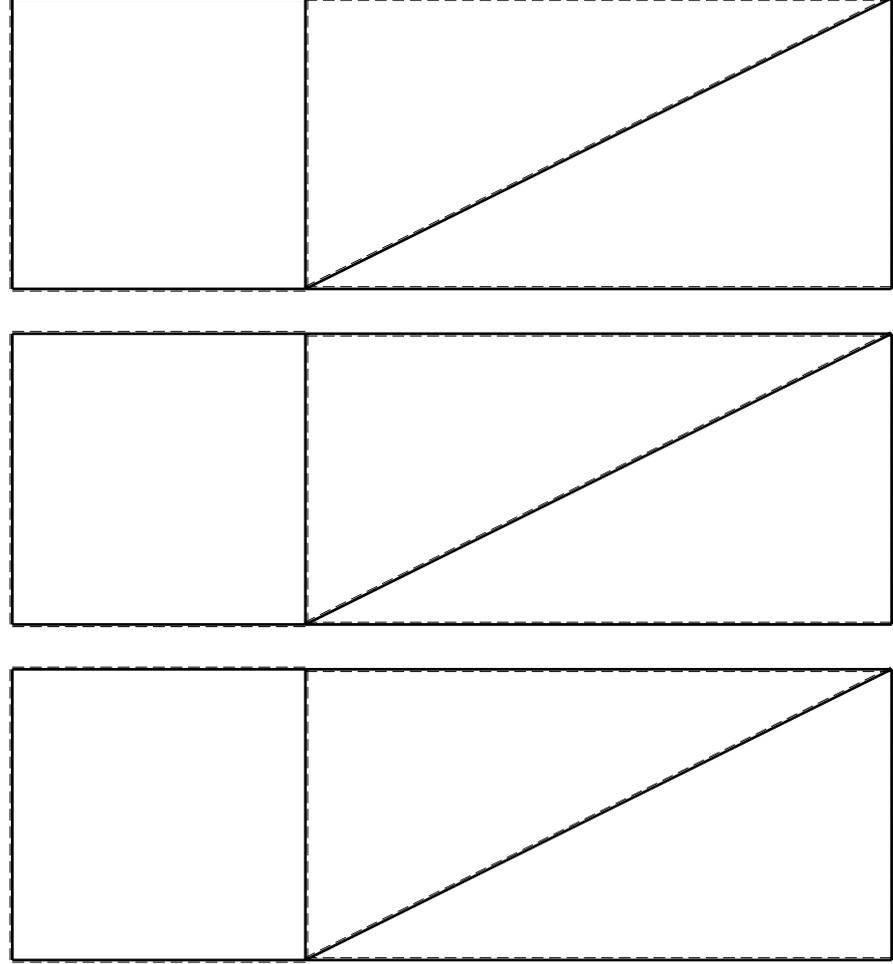
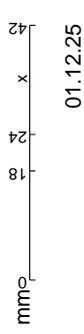
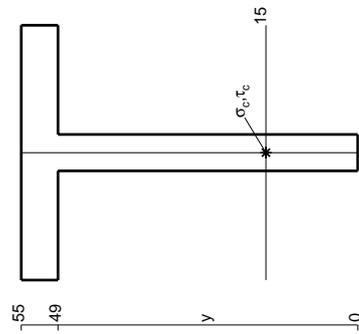


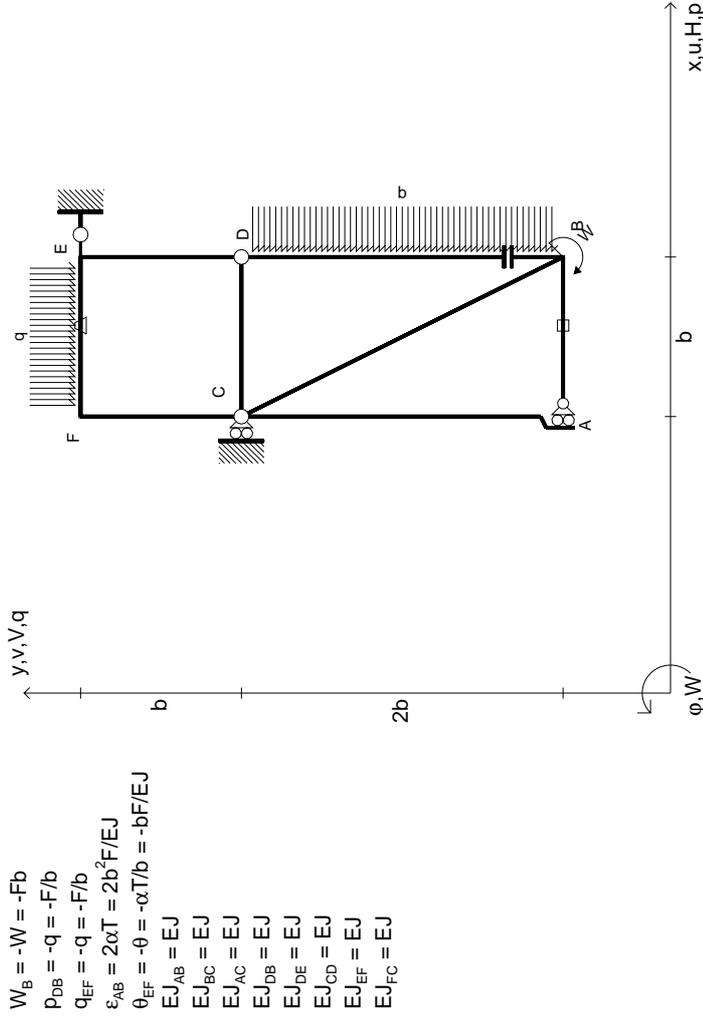


$W_B = -W = -Fb$
 $P_{AC} = -q = -F/b$
 $P_{DE} = -q = -F/b$
 $\epsilon_{AB} = 2\alpha T = 2b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste. Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 500$ mm, $F = 2110$ N
- Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises. Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ϵ assegnata su asta AB. Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
- @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



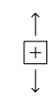
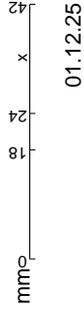
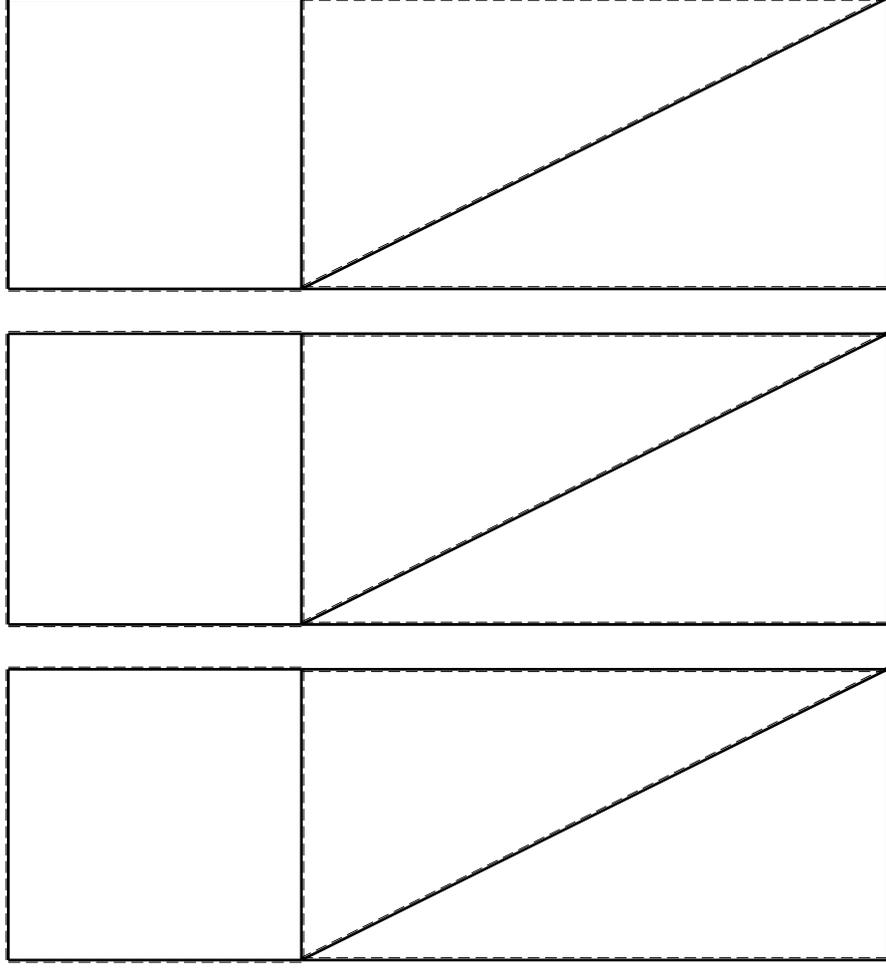


$W_B = -W = -Fb$
 $P_{DB} = -q = -F/b$
 $q_{EF} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = 2\alpha T = 2b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

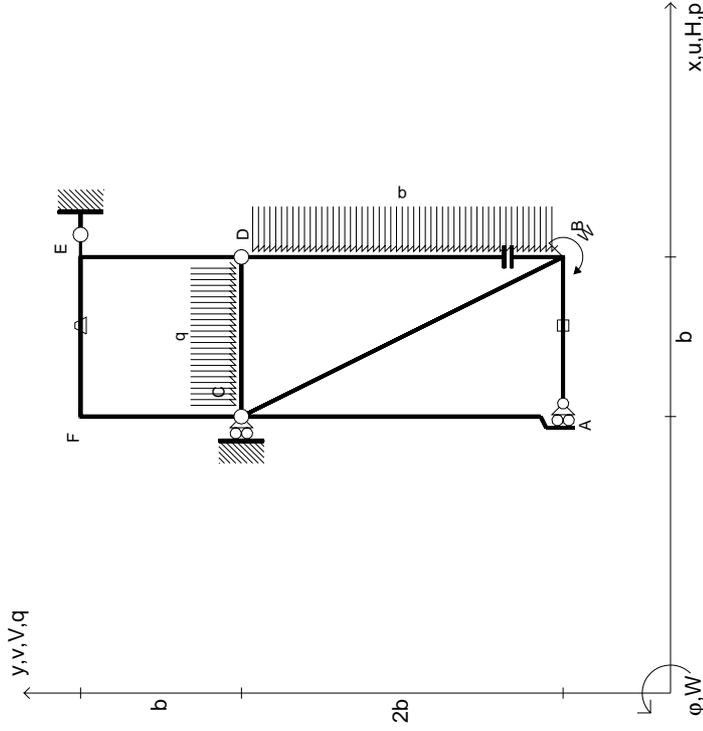
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 540 \text{ mm}, F = 650 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{DB} &= -q = -F/b \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 2\alpha T = 2b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

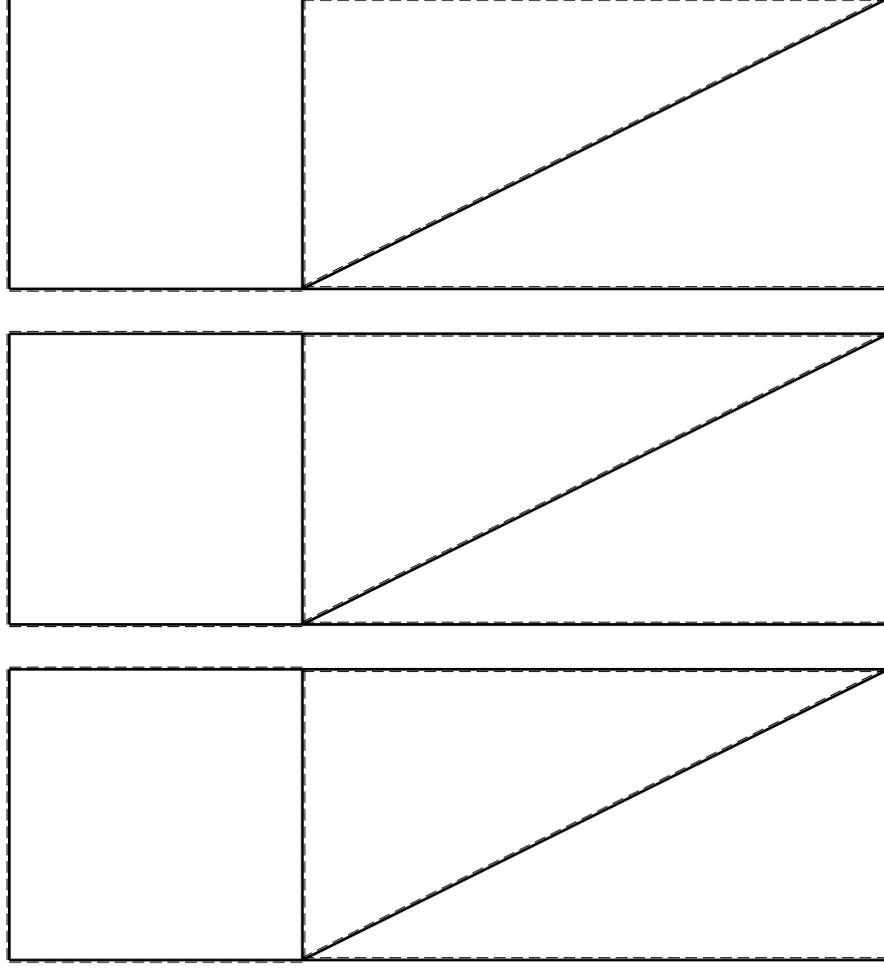
Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

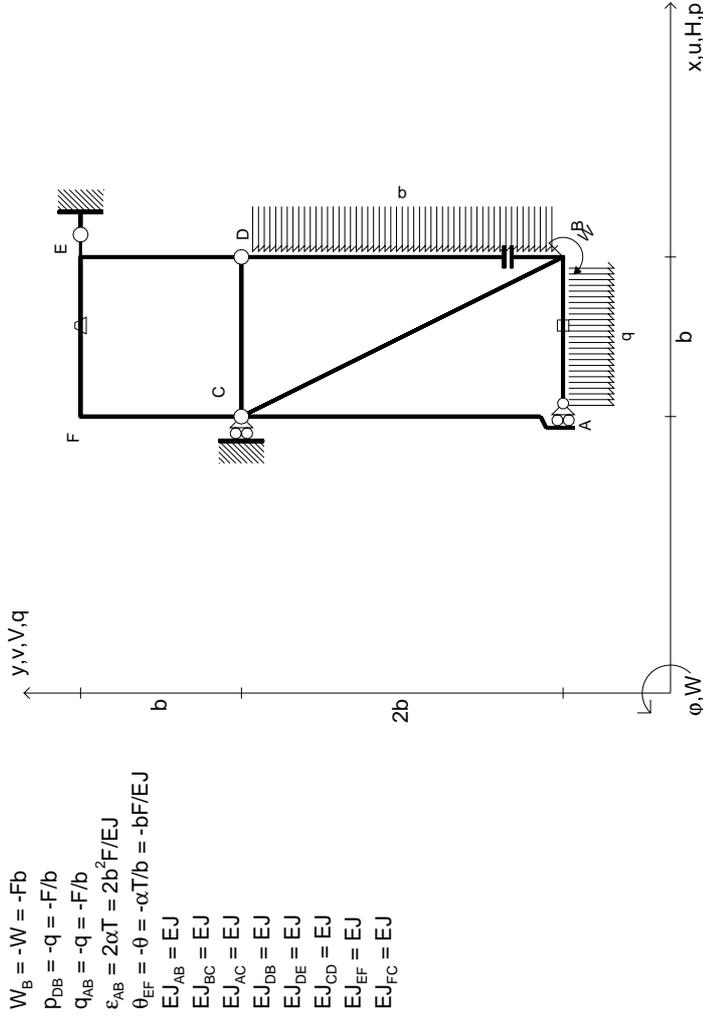
La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 580 \text{ mm}, F = 910 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E. © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

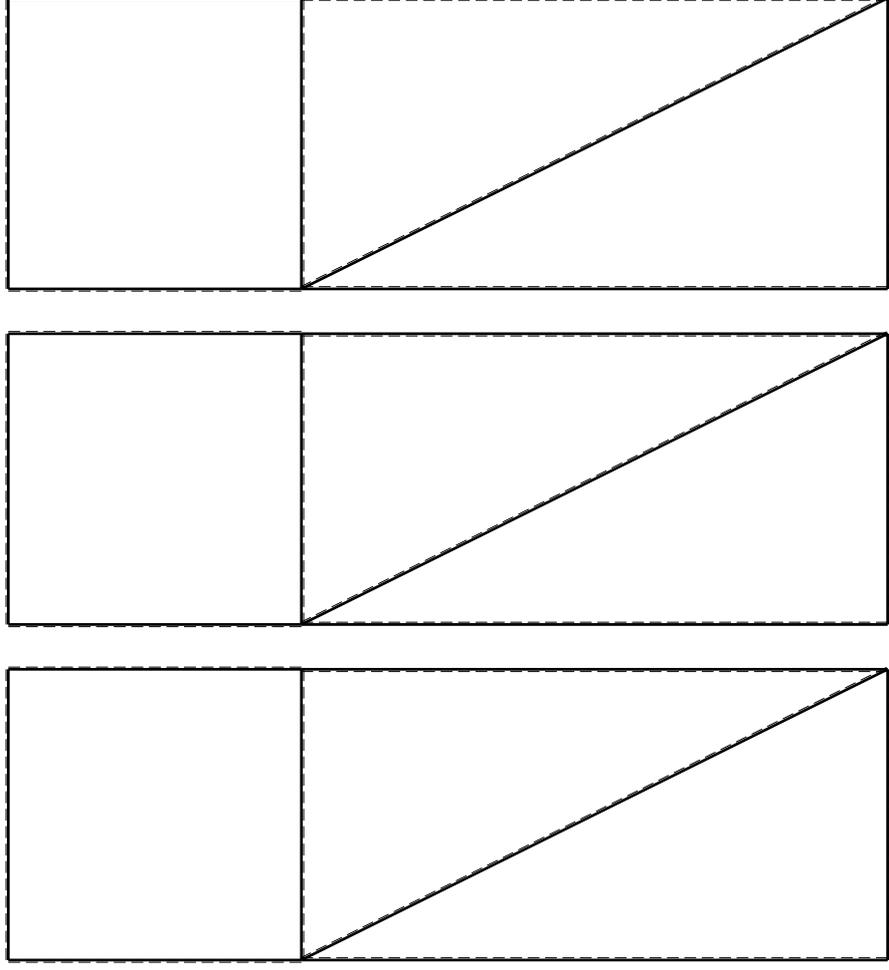
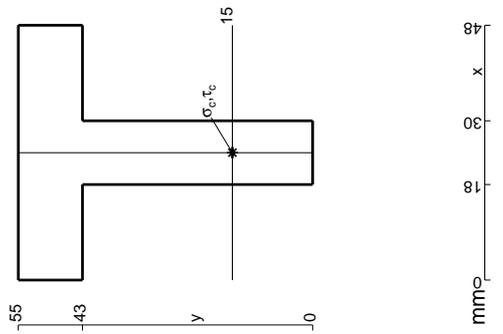




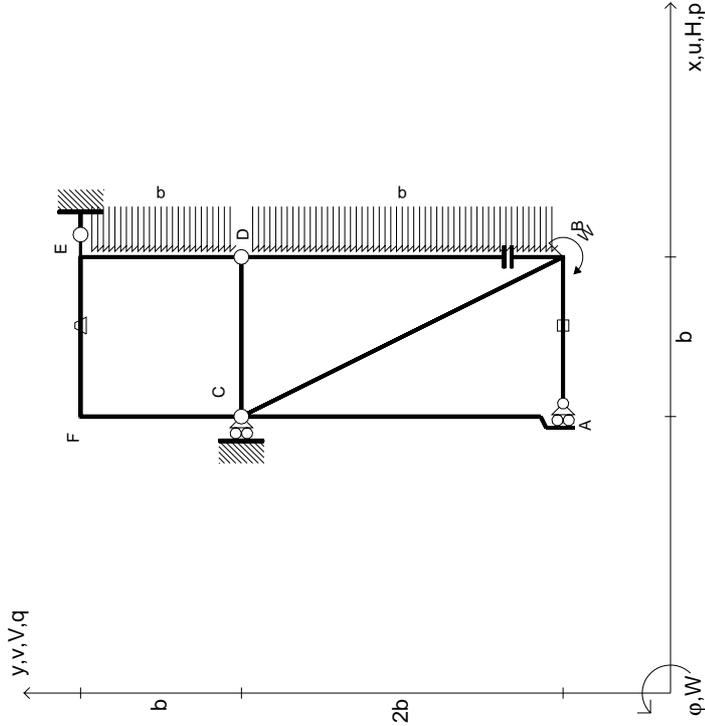
$W_B = -W = -Fb$
 $P_{DB} = -q = -F/b$
 $q_{AB} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = 2\alpha T = 2b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 620$ mm, $F = 1110$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



$W_B = -W = -Fb$
 $P_{DB} = -q = -F/b$
 $P_{DE} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = 2\alpha T = 2b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi del momento M0 e M*
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

$J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 660 \text{ mm}$, $F = 460 \text{ N}$

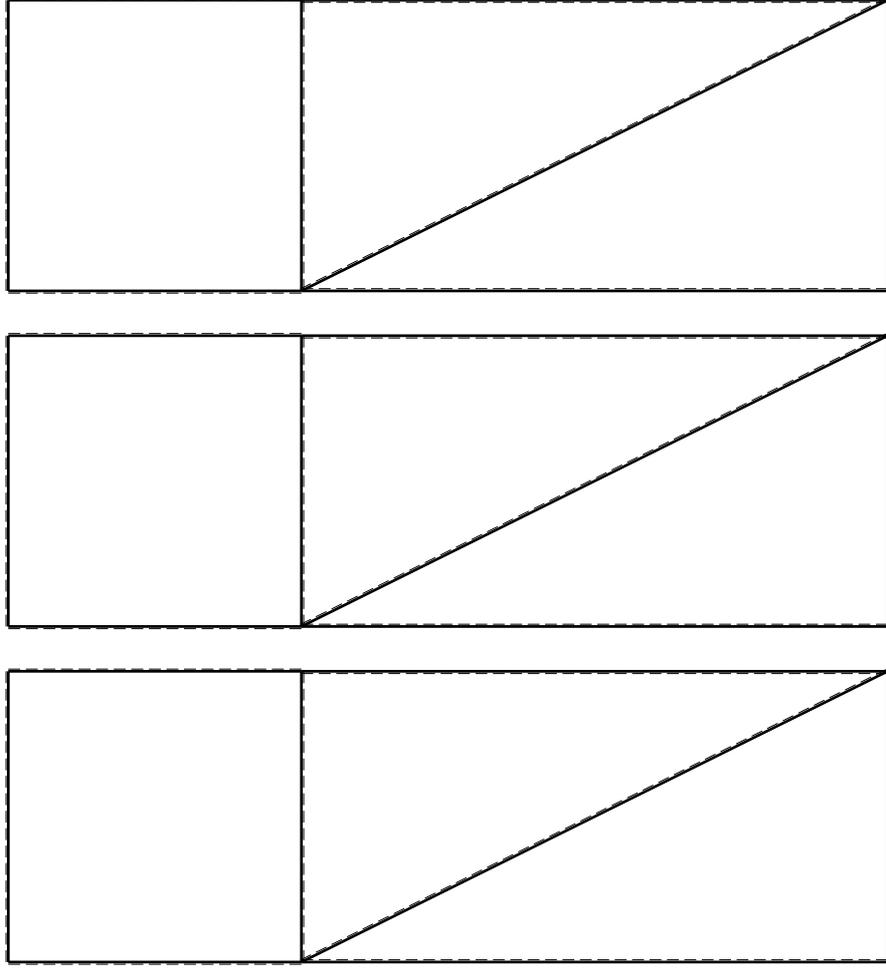
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

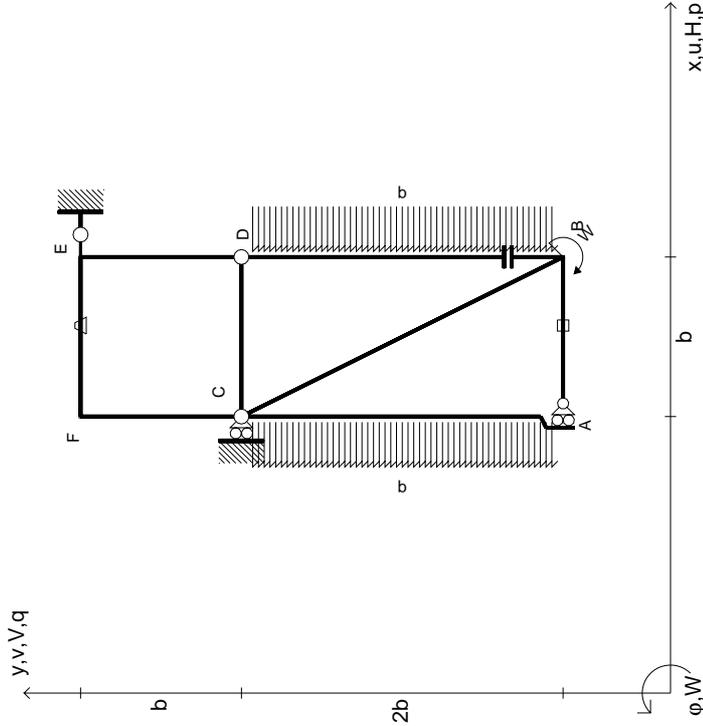
Le m0 inferiore sezione su traveggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{DB} &= -q = -F/b \\
 P_{AC} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= 2\alpha T = 2b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi del momento M0 e M*
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

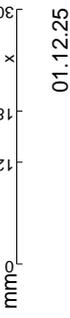
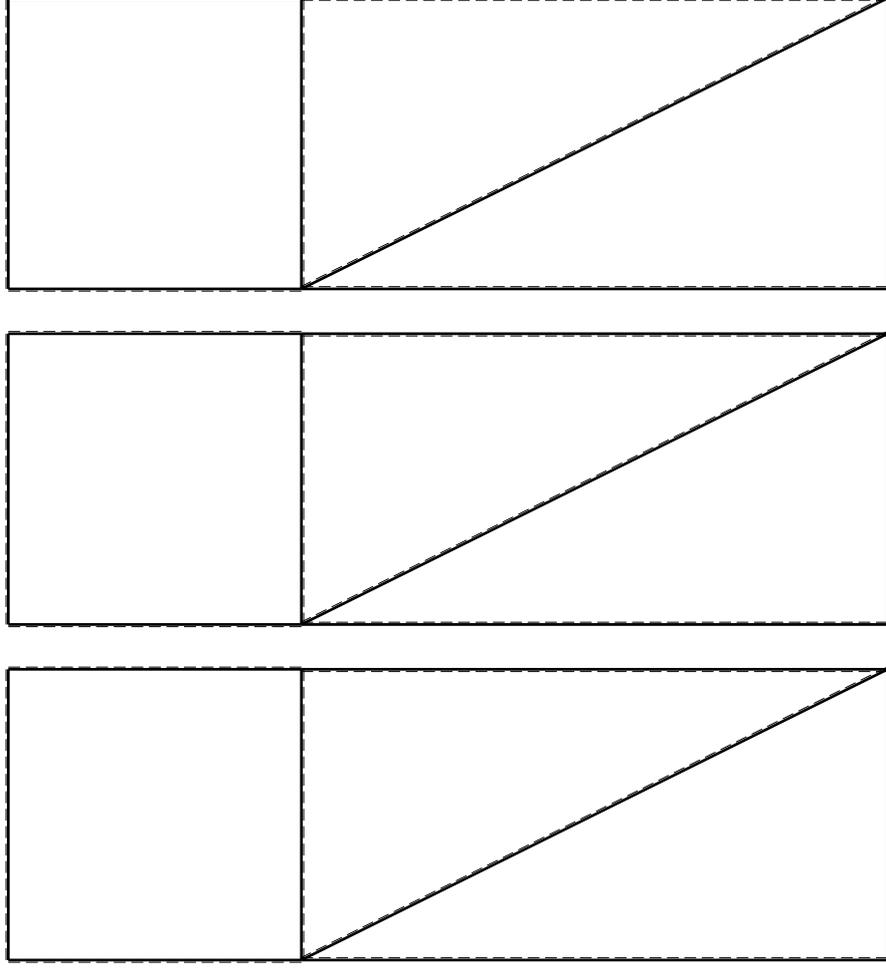
La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 700 \text{ mm}, F = 460 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le m. inferiore sezione su traveggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

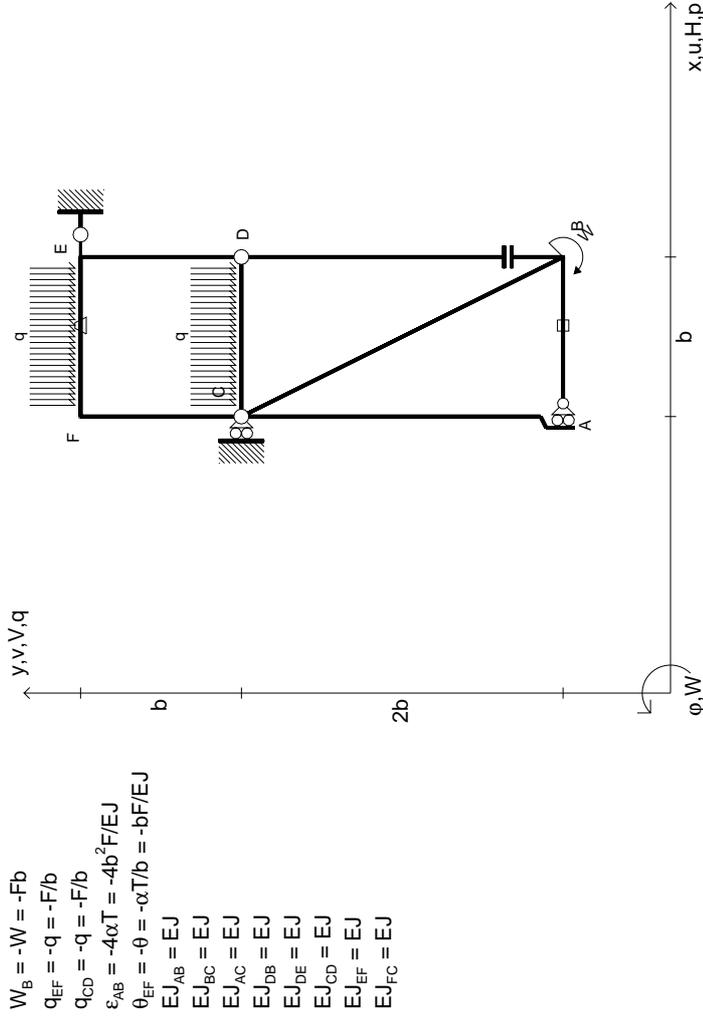
Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



mm

01.12.25



$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{EF} &= -q = -F/b \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -4\alpha T = -4b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 390 \text{ mm}$, $F = 4030 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .

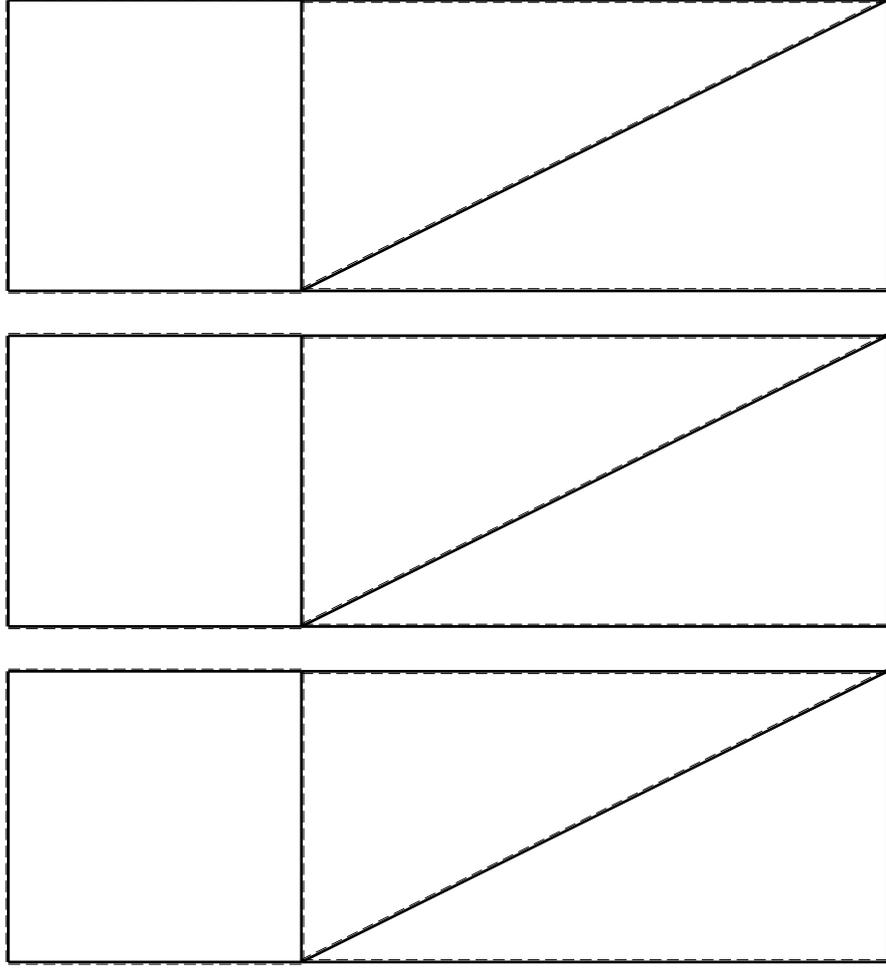
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

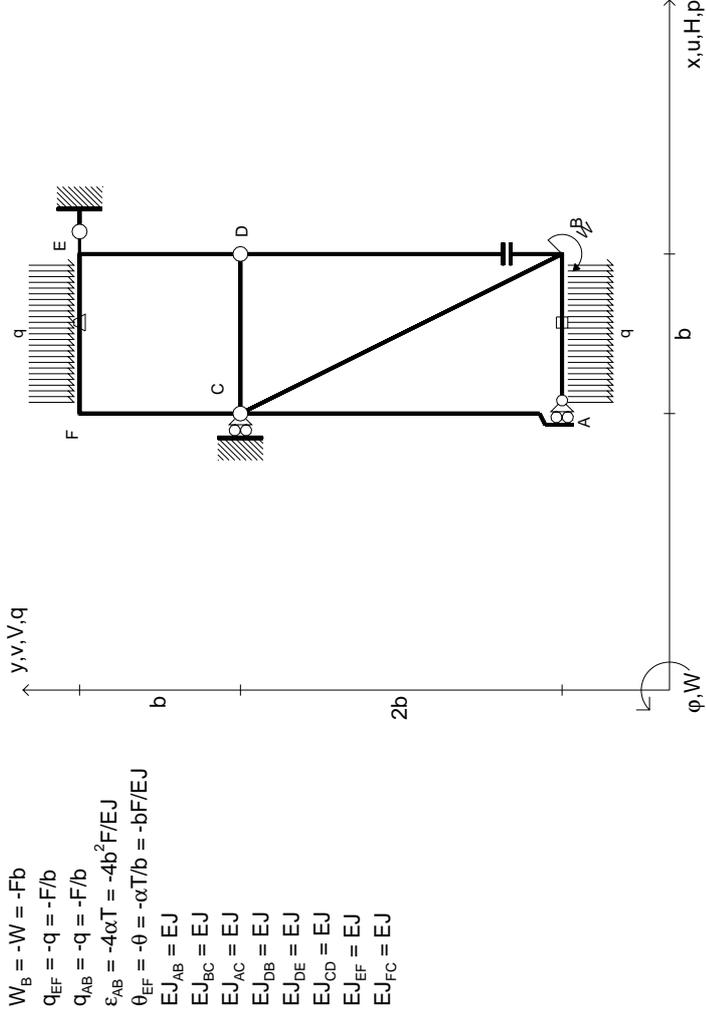
Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C

Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV

Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

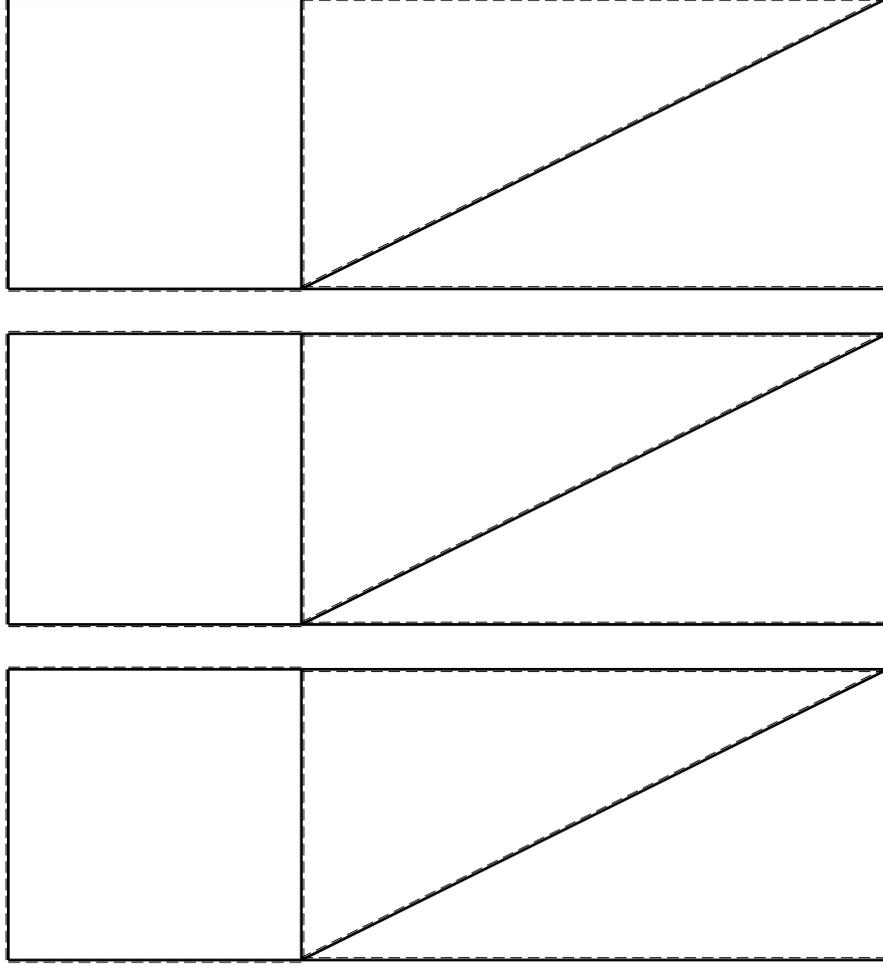
La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 420$ mm, $F = 7710$ N

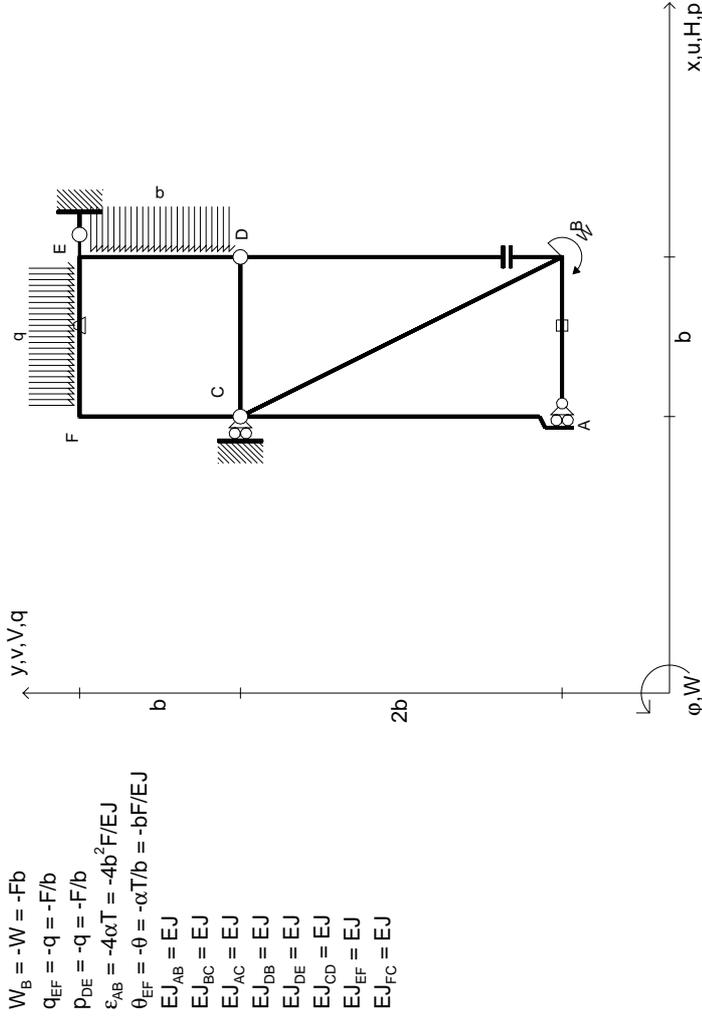
Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{EF} &= -q = -F/b \\
 P_{DE} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -4\alpha T = -4b^2/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

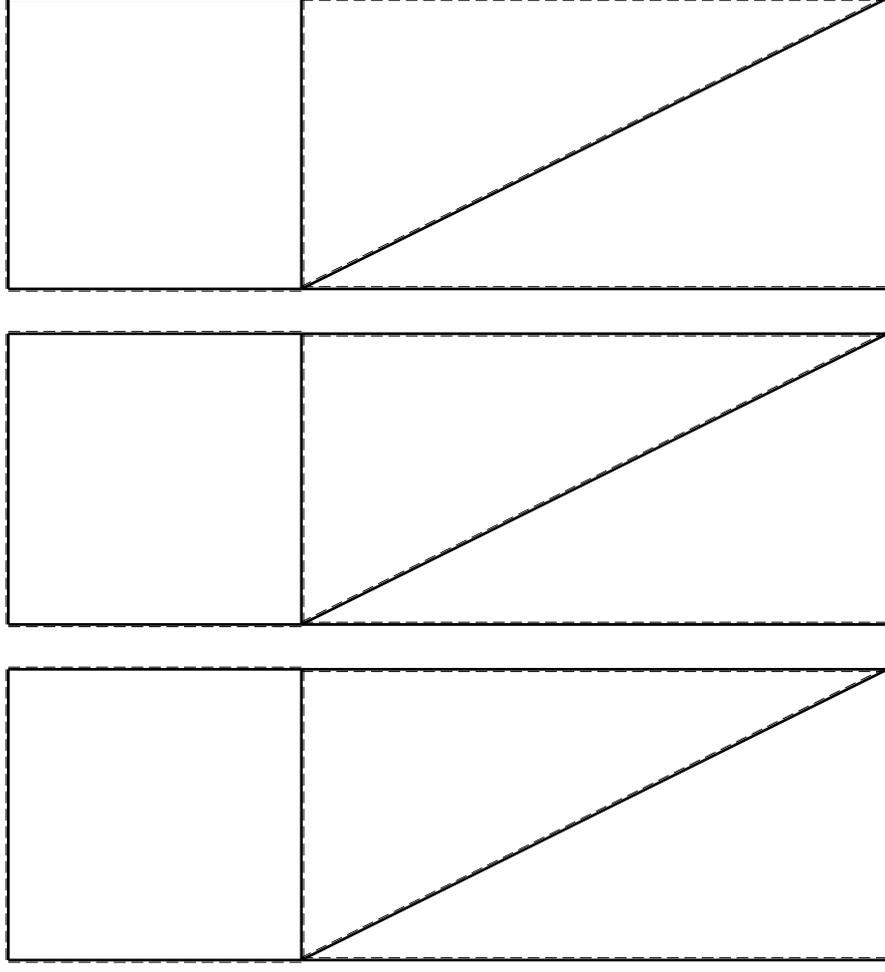
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

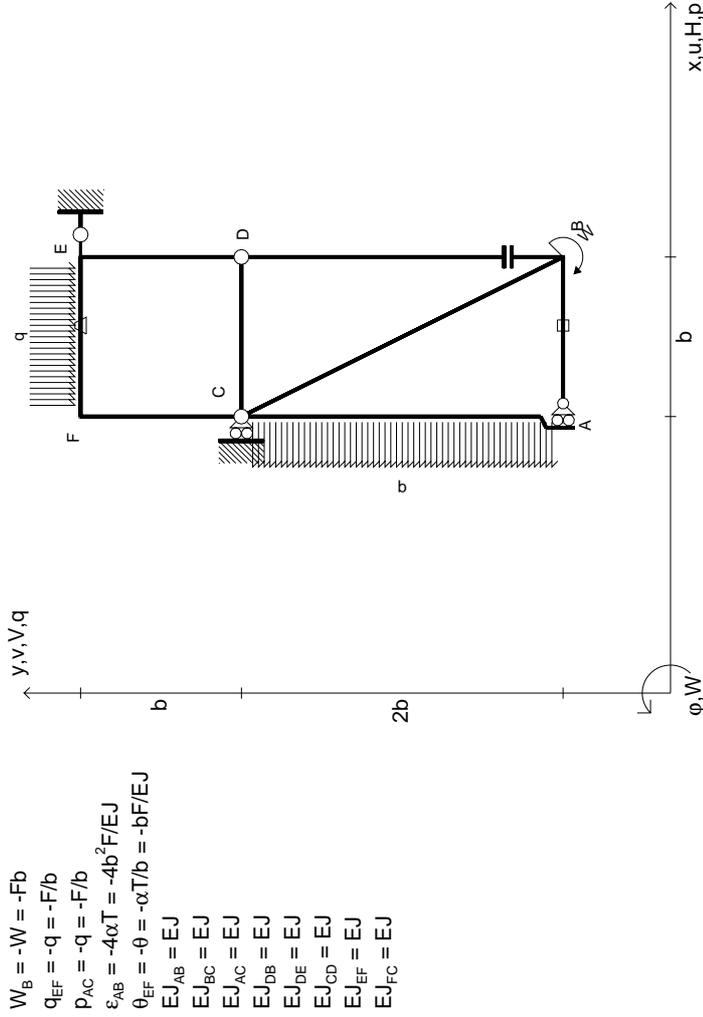
Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste. Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 460$ mm, $F = 1950$ N. Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises. Lembo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB. Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

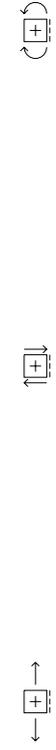
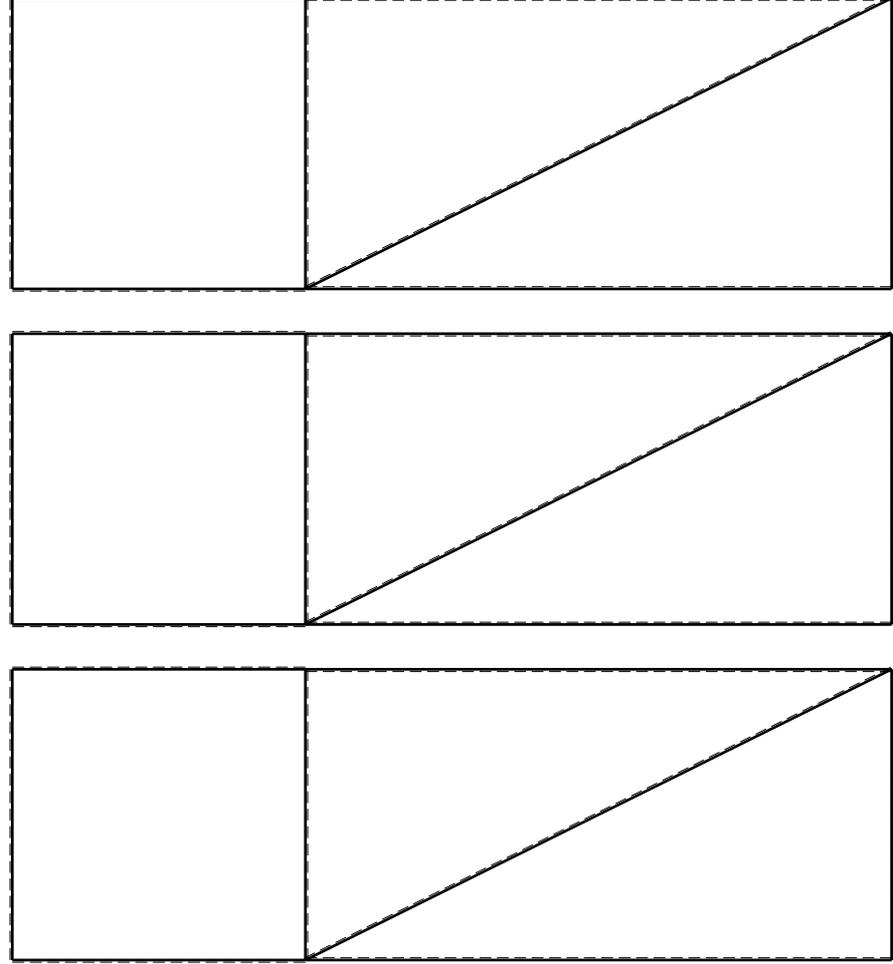
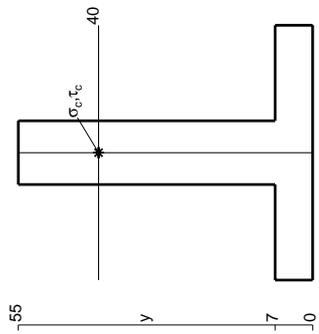


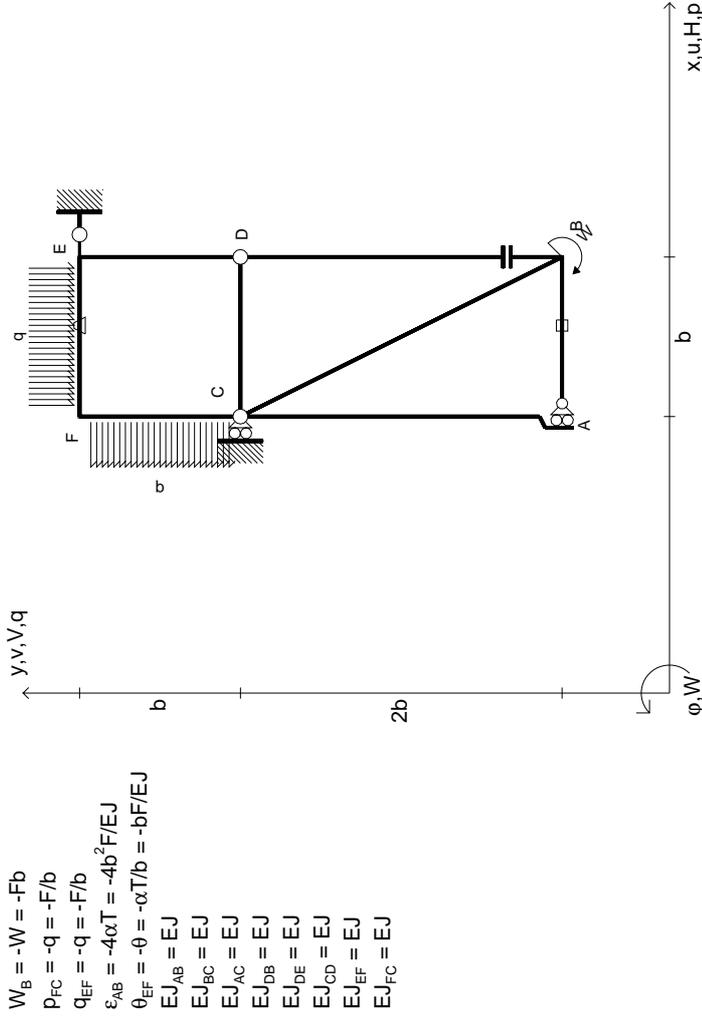


$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{EF} &= -q = -F/b \\
 P_{AC} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -4\alpha T = -4b^2/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 500$ mm, $F = 3480$ N
- Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
- @ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13





$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 P_{FC} &= -q = -F/b \\
 q_{EF} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -4\alpha T = -4b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV

RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

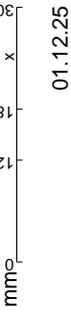
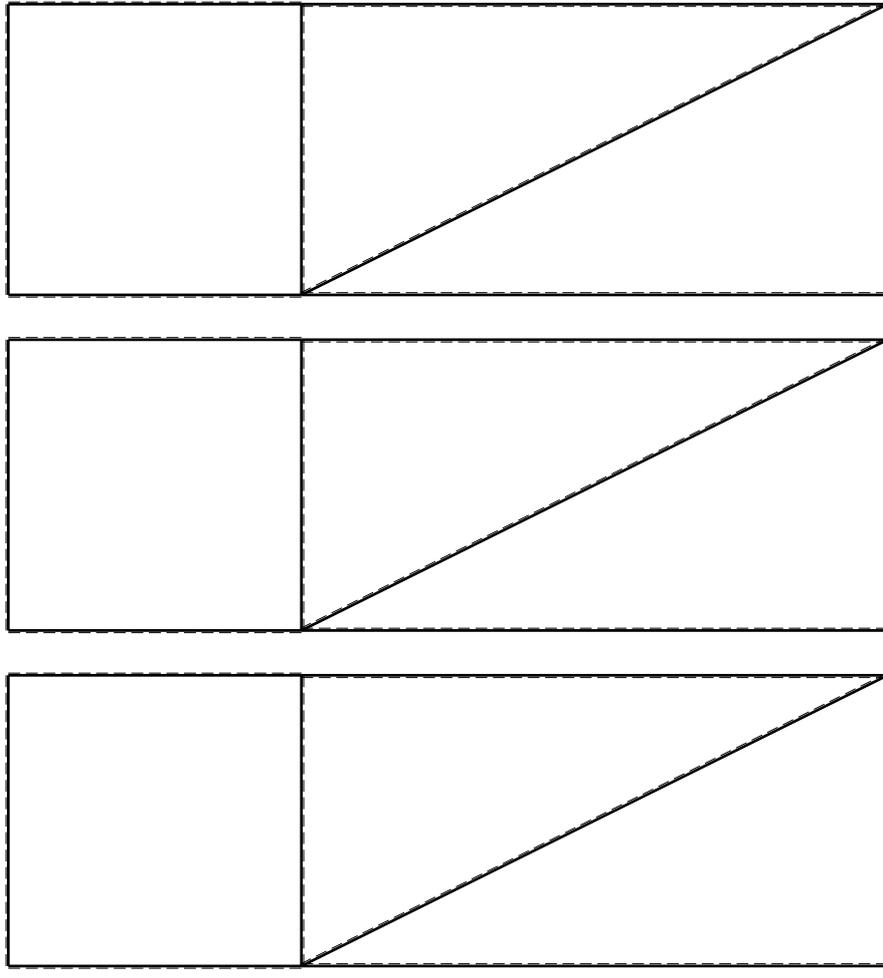
La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 540$ mm, $F = 1840$ N

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C. Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

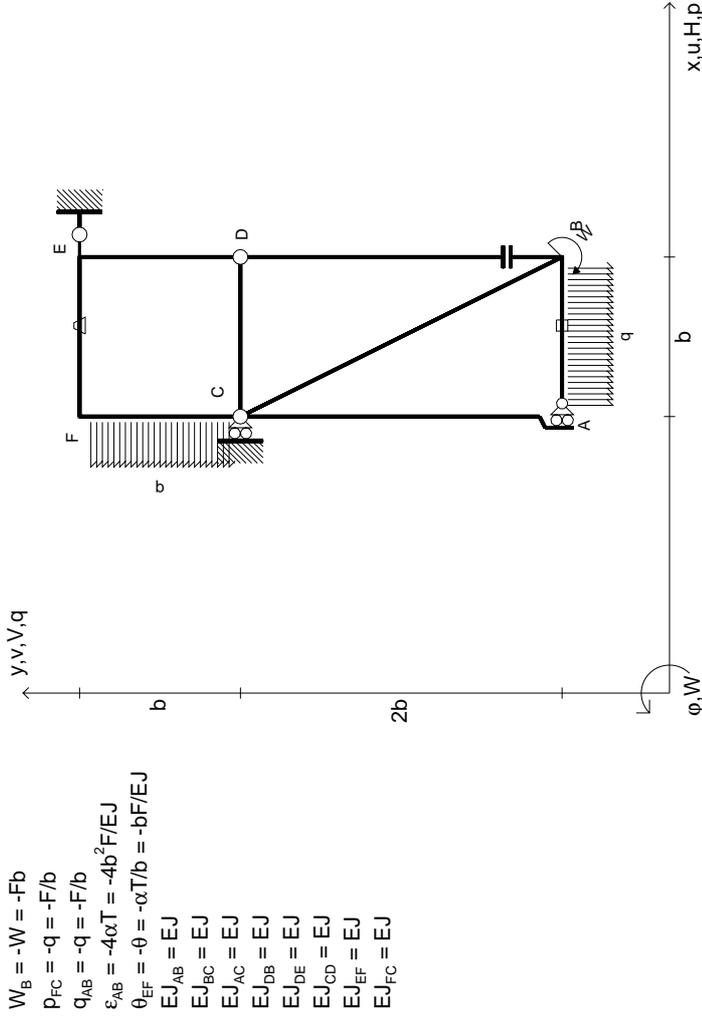
Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.

@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



mm





ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

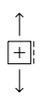
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

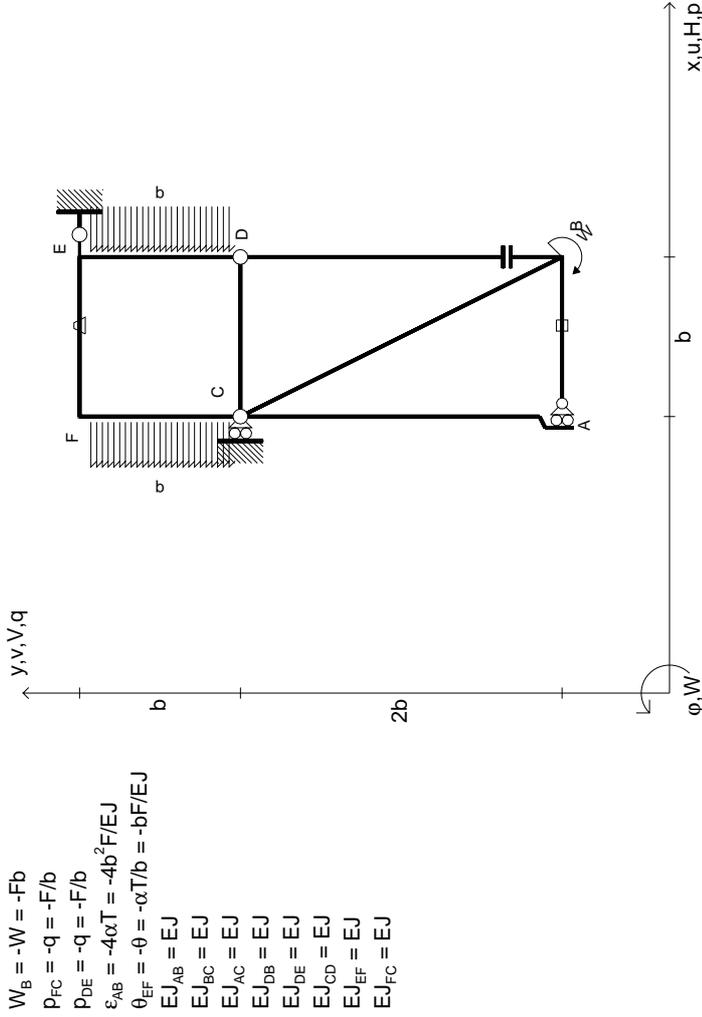
Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 620$ mm, $F = 5110$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

55
 41
 y
 7
 10
 mm
 x
 90



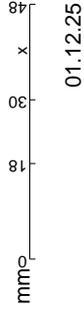
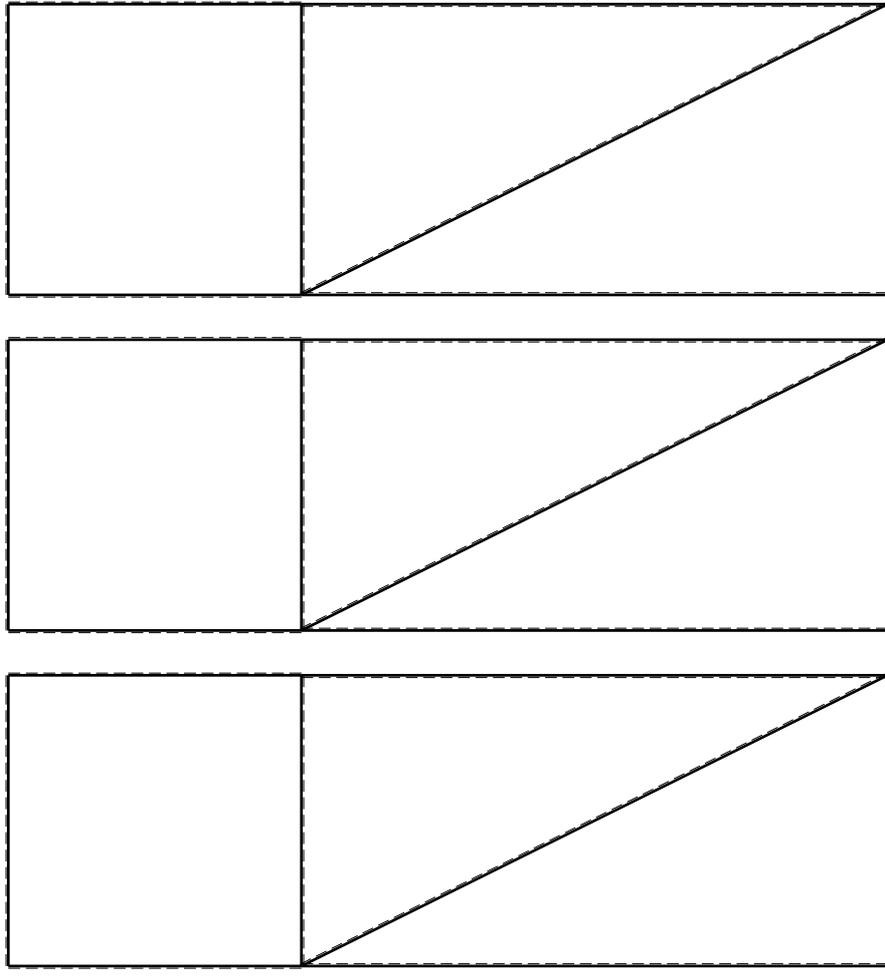


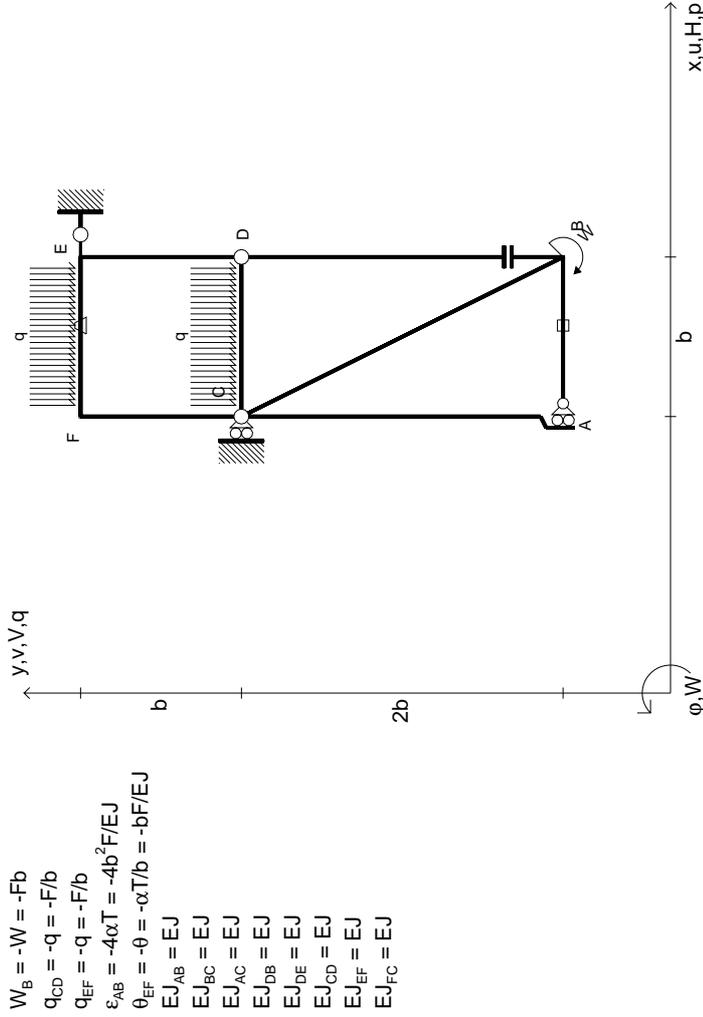
$W_B = -W = -Fb$
 $P_{FC} = -q = -F/b$
 $P_{DE} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = -4\alpha T = -4b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 660 \text{ mm}, F = 2670 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

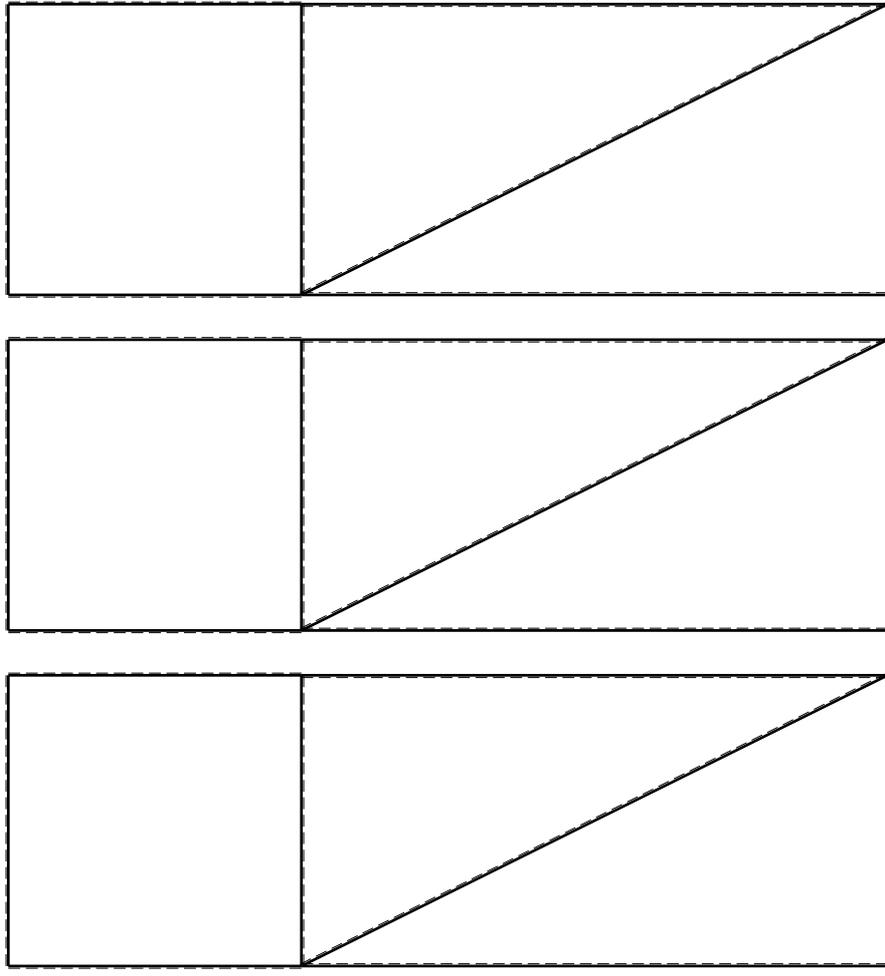


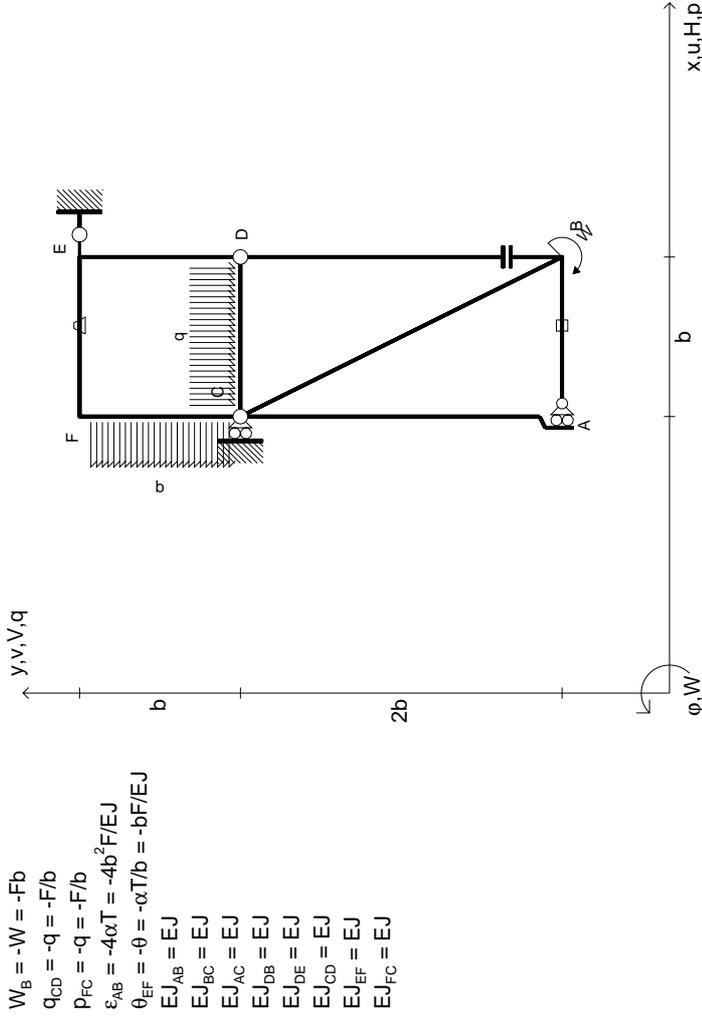


$W_B = -W = -Fb$
 $q_{CD} = -q = -F/b$
 $q_{EF} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = -4\alpha T = -4b^2/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 700$ mm, $F = 1430$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



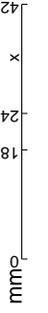
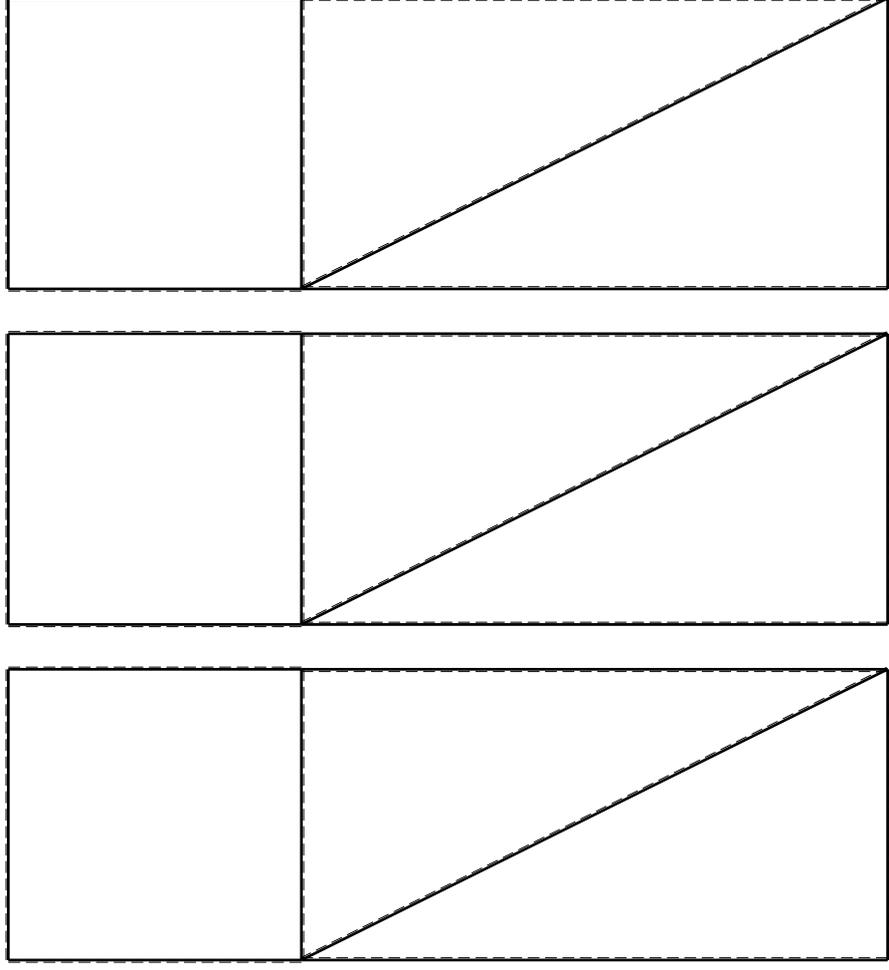


$W_B = -W = -Fb$
 $q_{CD} = -q = -F/b$
 $P_{FC} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = -4\alpha T = -4b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

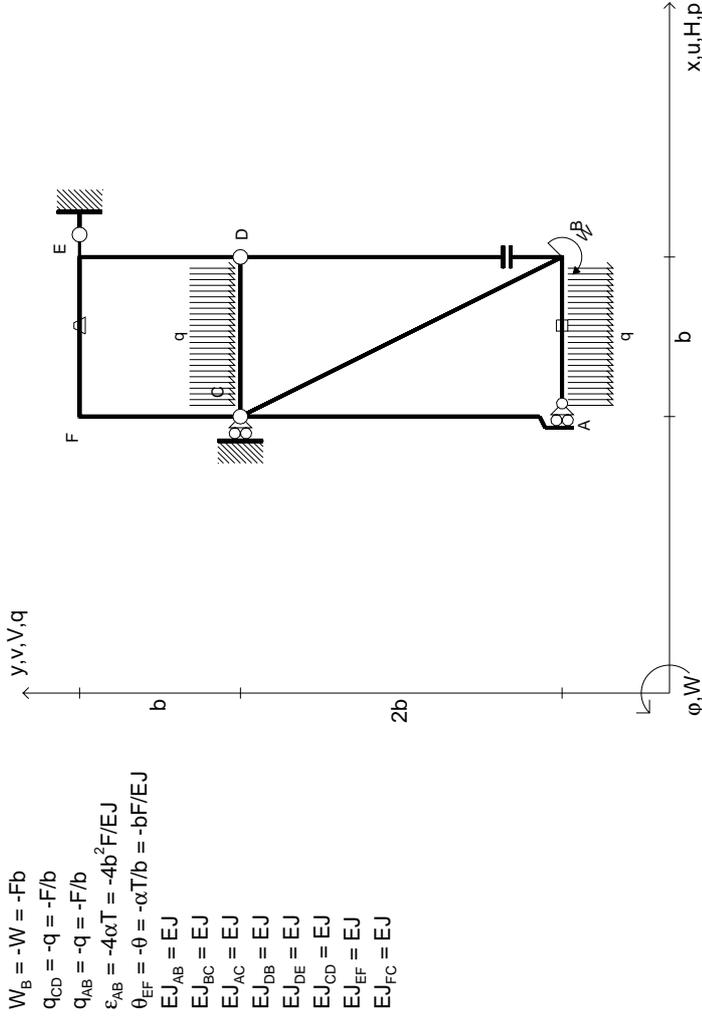
- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} = x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 700$ mm, $F = 1270$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



mm



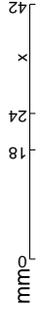
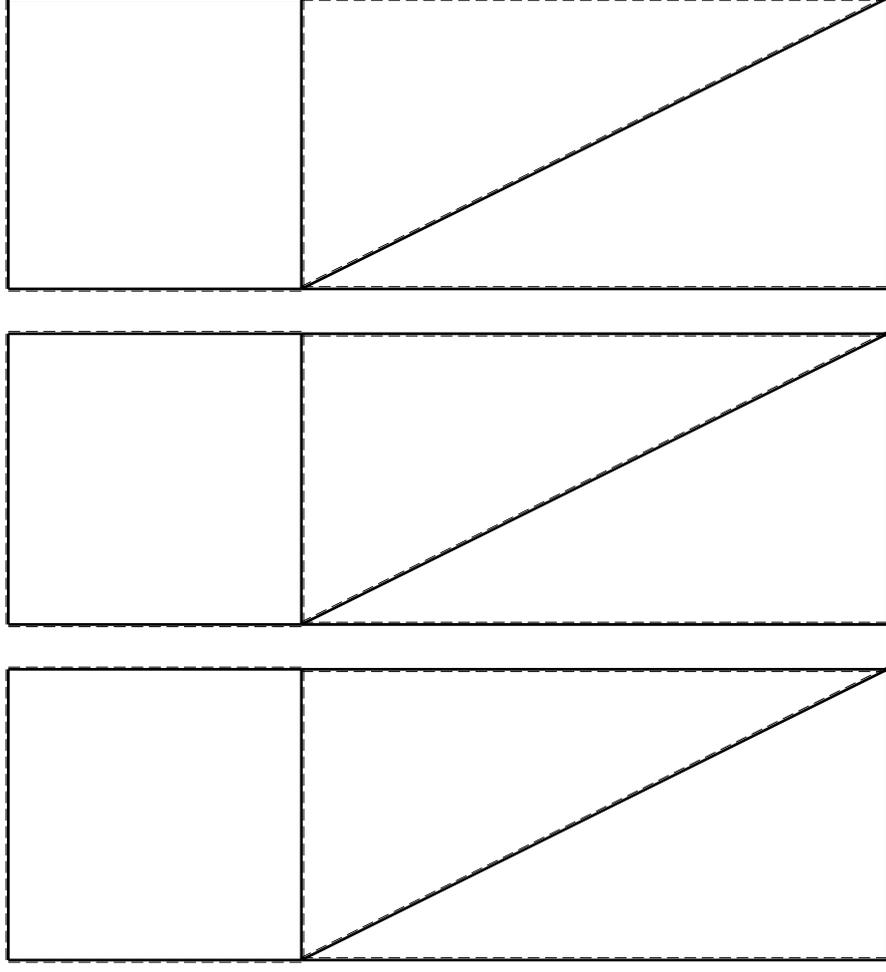


$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -4\alpha T = -4b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

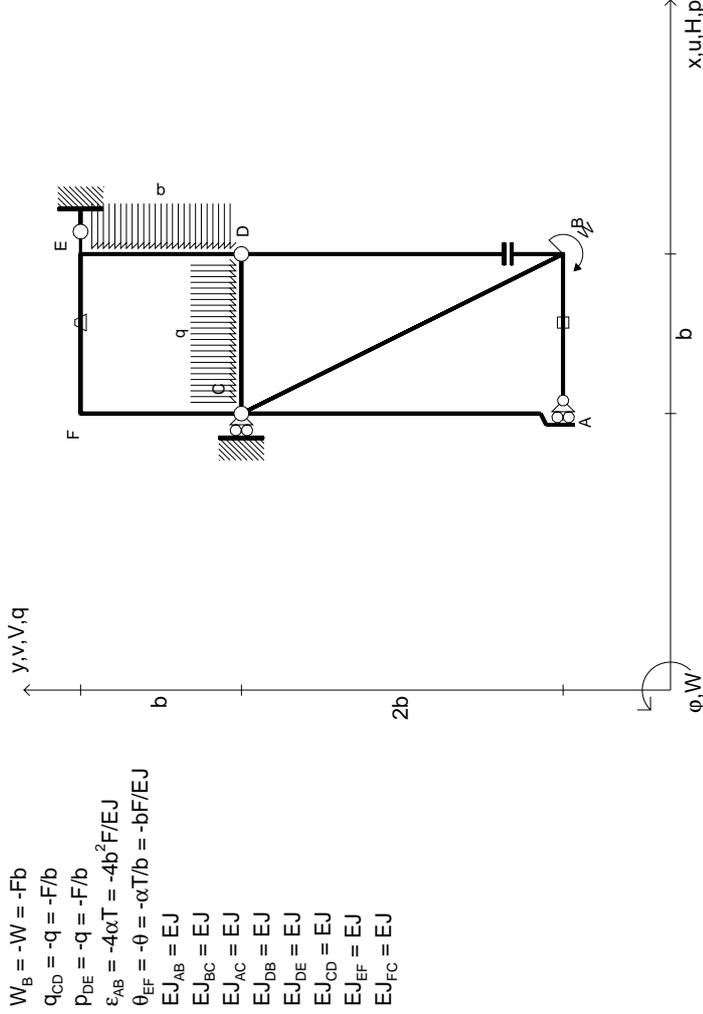
- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 370$ mm, $F = 4270$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



mm



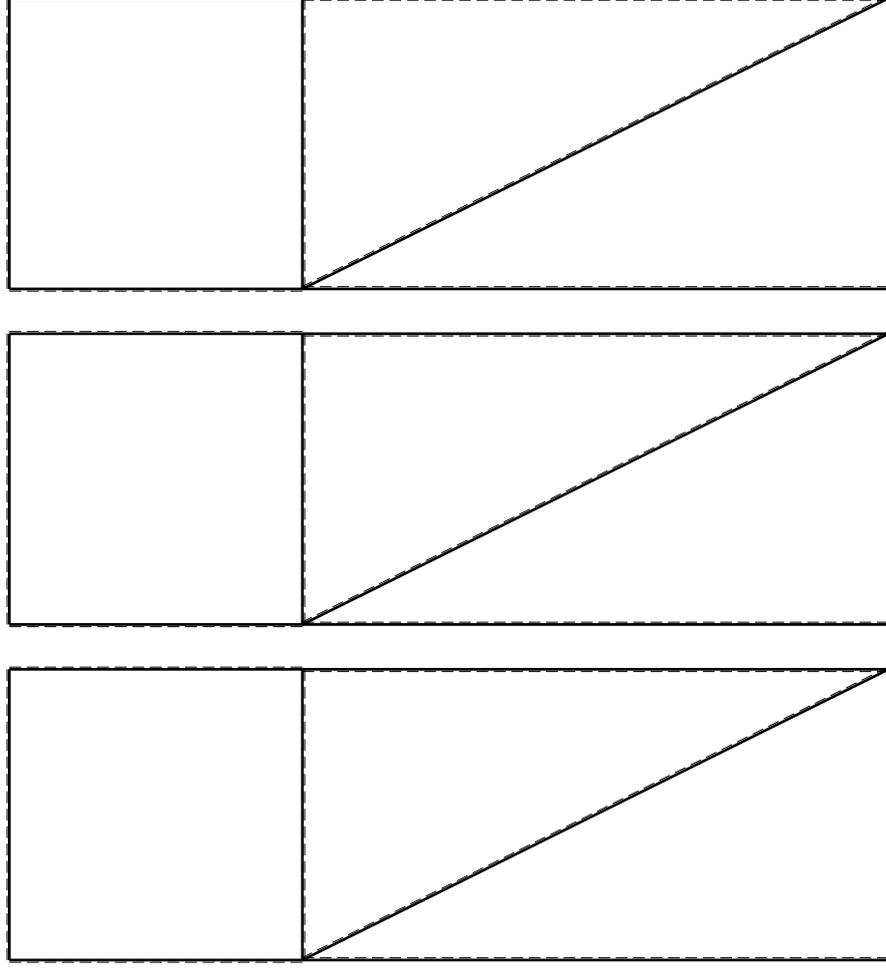


$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 P_{DE} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -4\alpha T = -4b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

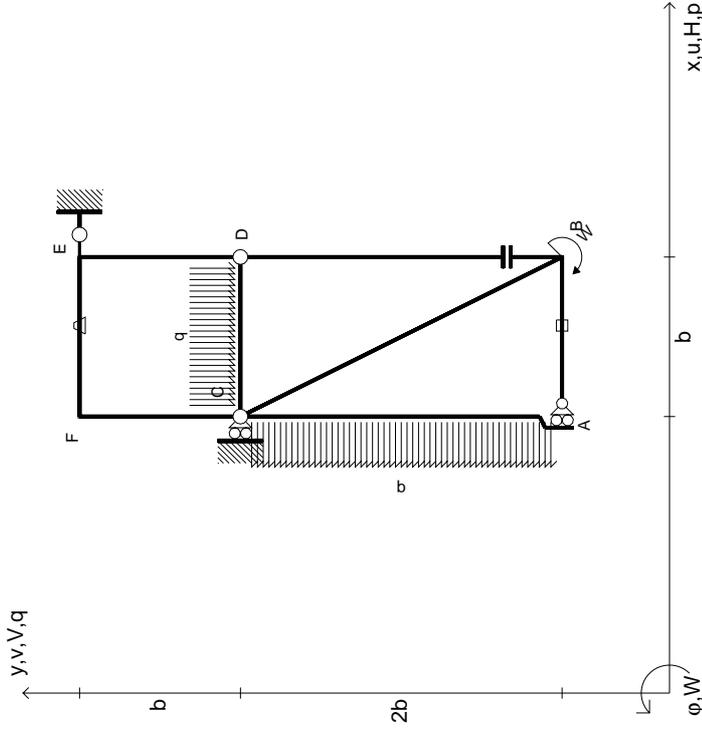
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 400 \text{ mm}, F = 3540 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



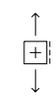
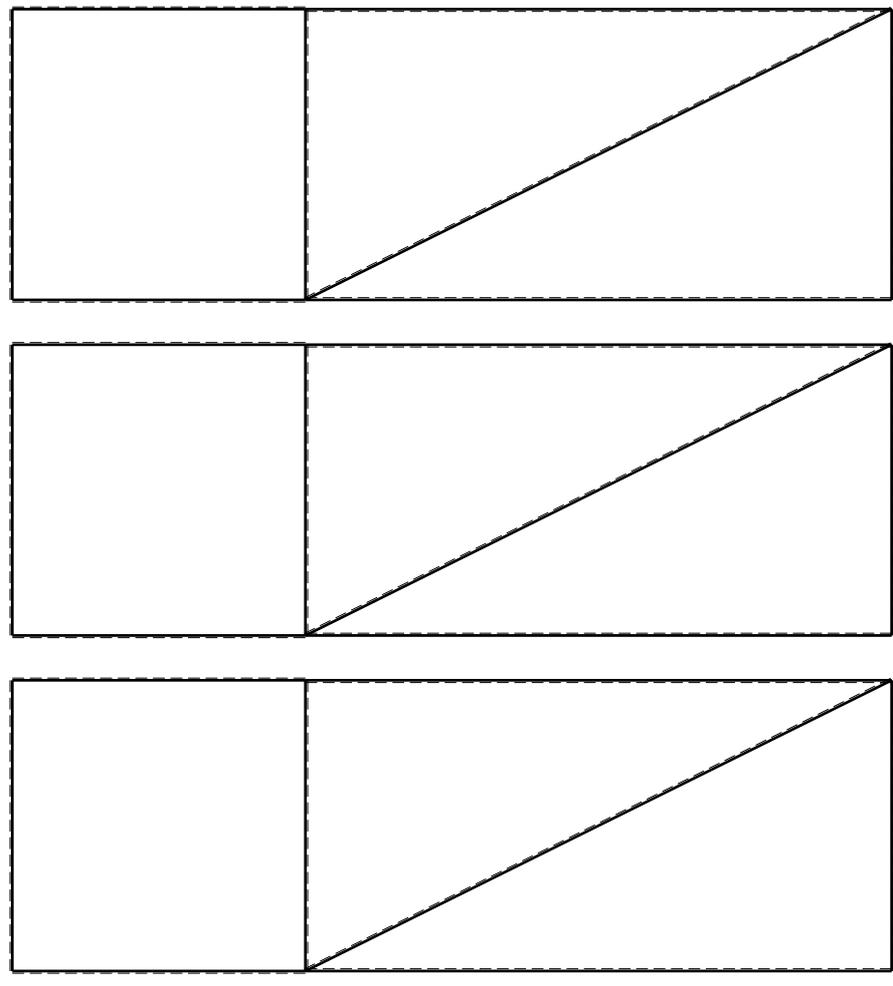
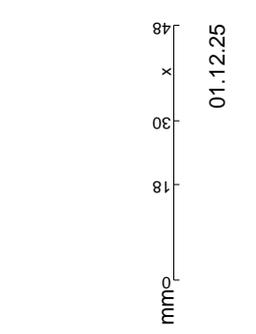
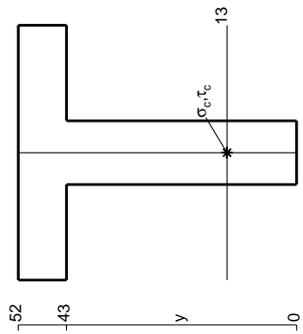
$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 P_{AC} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -4\alpha T = -4b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

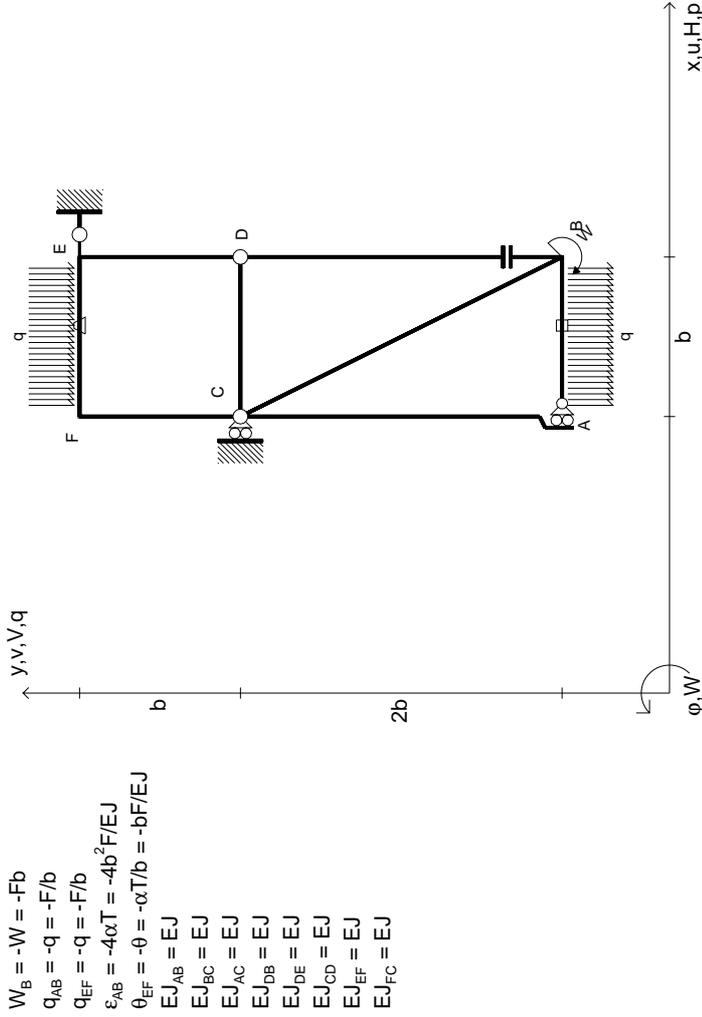


ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

Cantichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave BC ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 440 \text{ mm}, F = 3820 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da B a C
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



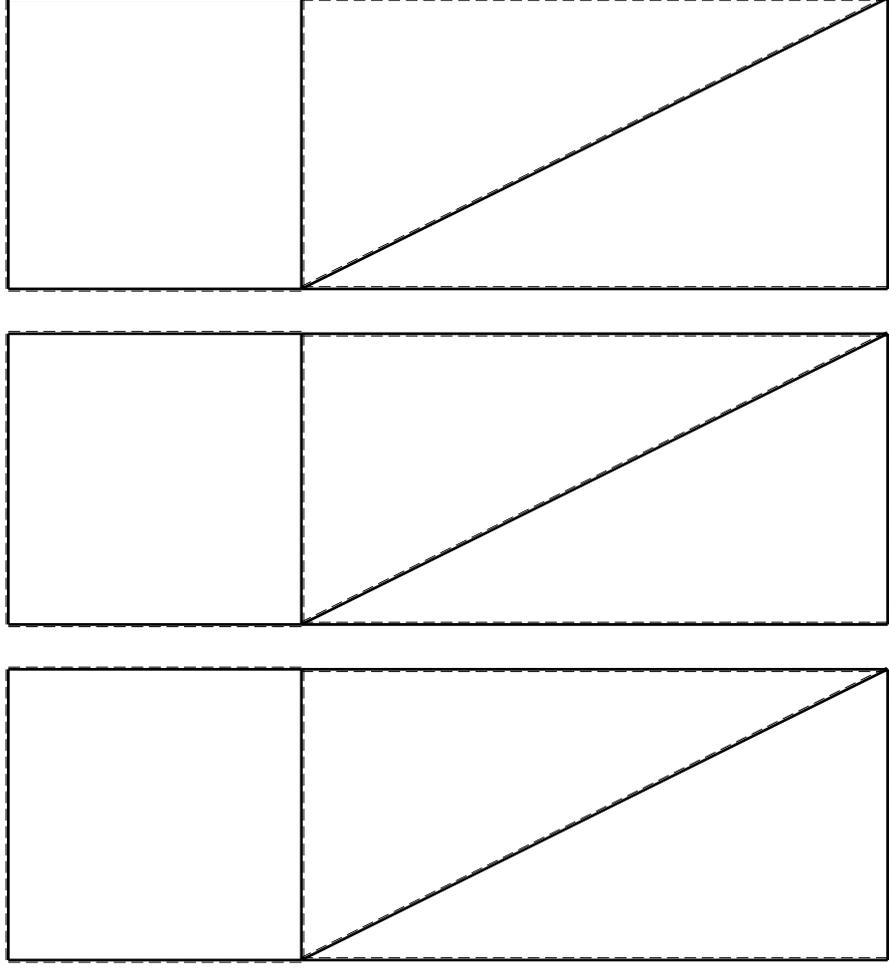
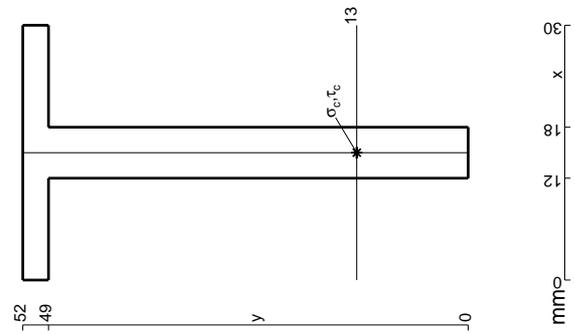


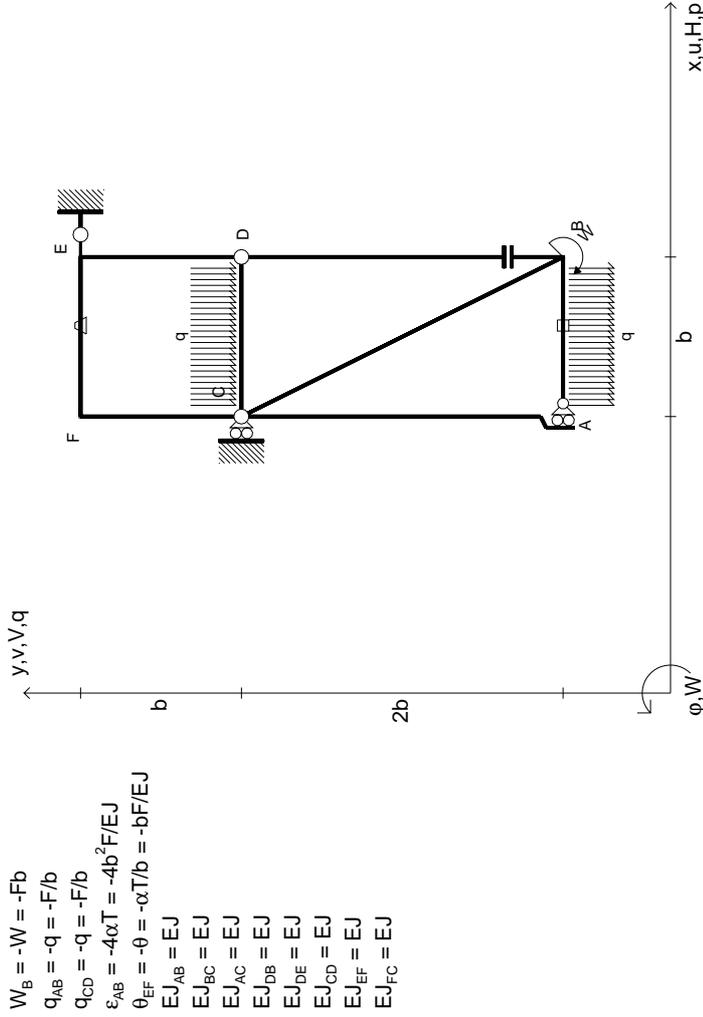
$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 q_{EF} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -4\alpha T = -4b^2/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 480 \text{ mm}, F = 3300 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.





$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 q_{CD} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -4\alpha T = -4b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno. Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.

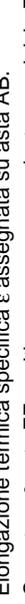
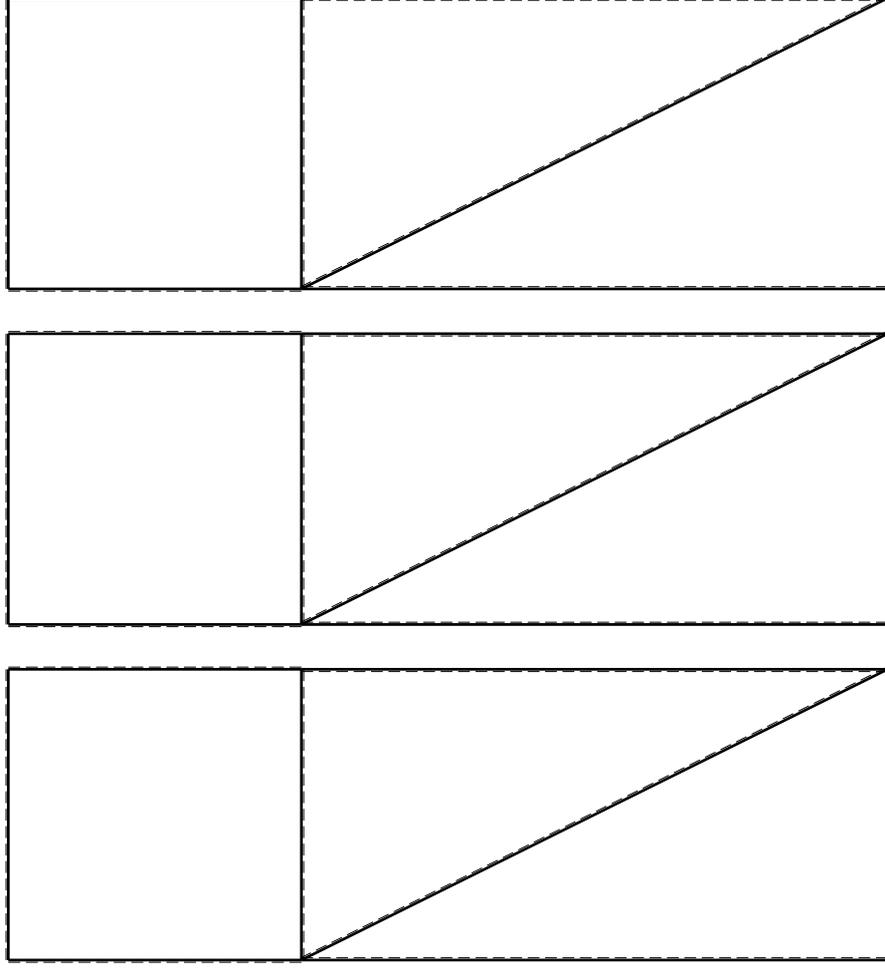
Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste. $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 550$ mm, $F = 4570$ N

Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m . Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da A a B Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.

Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E. © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



mm

x

y

52

45

49

0

90

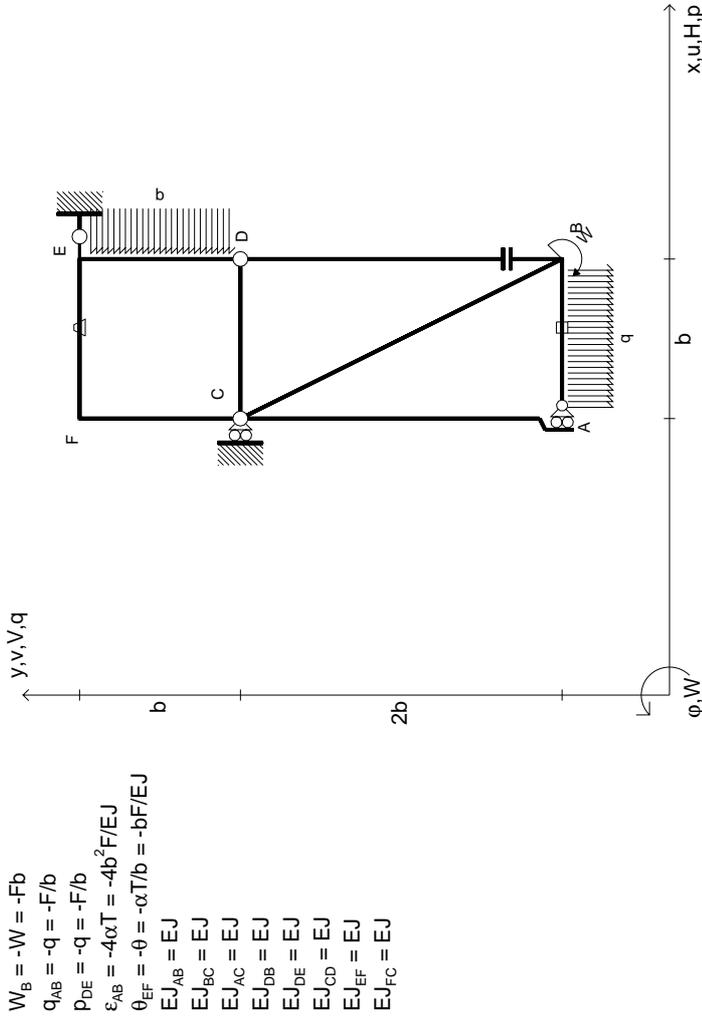
mm

x

y

52

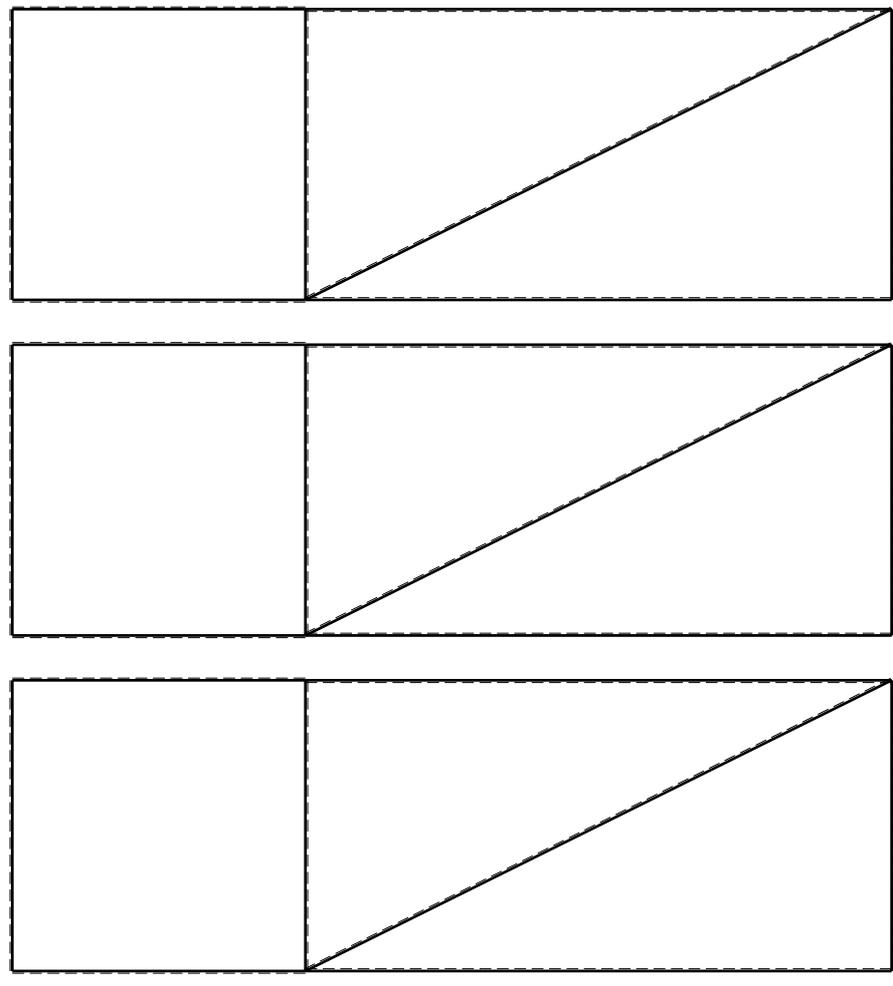
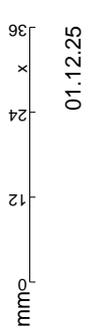
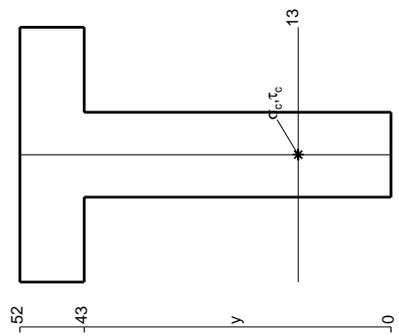
45



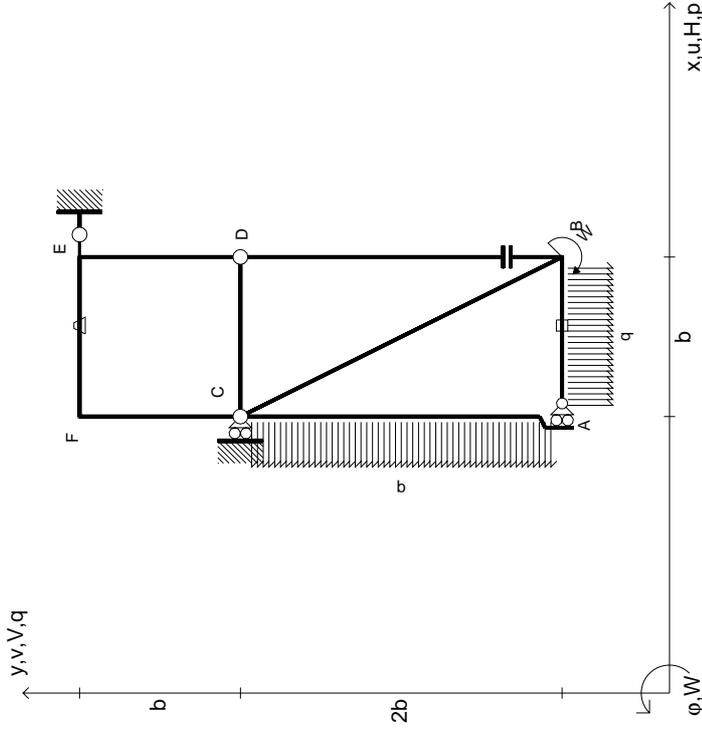
$W_B = -W = -Fb$
 $q_{AB} = -q = -F/b$
 $P_{DE} = -q = -F/b$
 $\varepsilon_{AB} = -4\alpha T = -4b^2 F/EJ$
 $\theta_{EF} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{AC} = EJ$
 $EJ_{DB} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$

ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

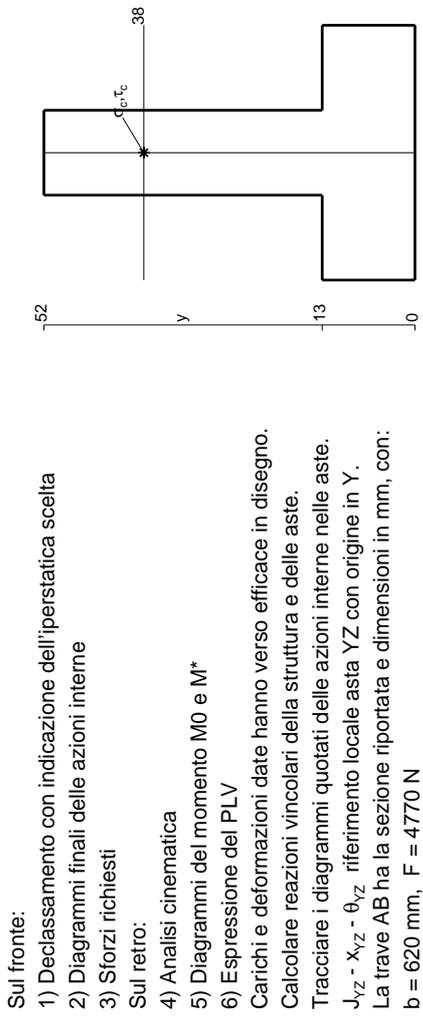
- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
- Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{y,z} - x_{y,z} - \theta_{y,z}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 590$ mm, $F = 4880$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



$$\begin{aligned}
 W_B &= -W = -Fb \\
 q_{AB} &= -q = -F/b \\
 P_{AC} &= -q = -F/b \\
 \varepsilon_{AB} &= -4\alpha T = -4b^2 F/EJ \\
 \theta_{EF} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{AC} &= EJ \\
 EJ_{DB} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ
 \end{aligned}$$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE



- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV

Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{yz} - x_{yz} - \theta_{yz}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave AB ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 620$ mm, $F = 4770$ N
 Calcolare sulla sezione B la massima tensione normale σ_m .
 Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.
 Lembo inferiore sezione su traveggio trave, a destra da A a B
 Elongazione termica specifica ε assegnata su asta AB.
 Curvatura θ asta EF positiva se convessa a destra con inizio E.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

