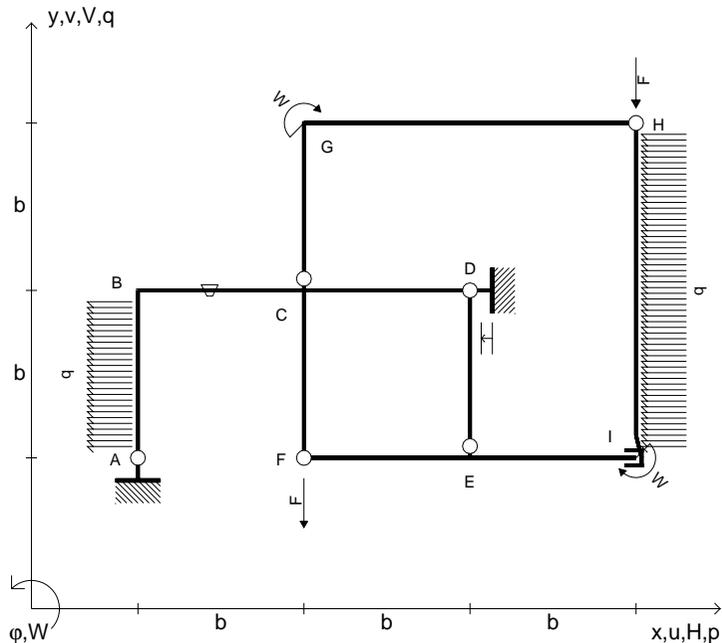


$$\begin{aligned} V_H &= -F \\ V_F &= -F \\ W_I &= -W = -Fb \\ W_G &= -W = -Fb \\ p_{AB} &= -q = -F/b \\ p_{HI} &= -q = -F/b \\ \theta_{BC} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\ u_D &= -\delta = -b^3F/EJ \\ EJ_{AB} &= EJ \\ EJ_{BC} &= EJ \\ EJ_{CD} &= EJ \\ EJ_{DE} &= EJ \\ EJ_{EF} &= EJ \\ EJ_{FC} &= EJ \\ EJ_{CG} &= EJ \\ EJ_{GH} &= EJ \\ EJ_{HI} &= EJ \\ EJ_{IE} &= EJ \end{aligned}$$



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 (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

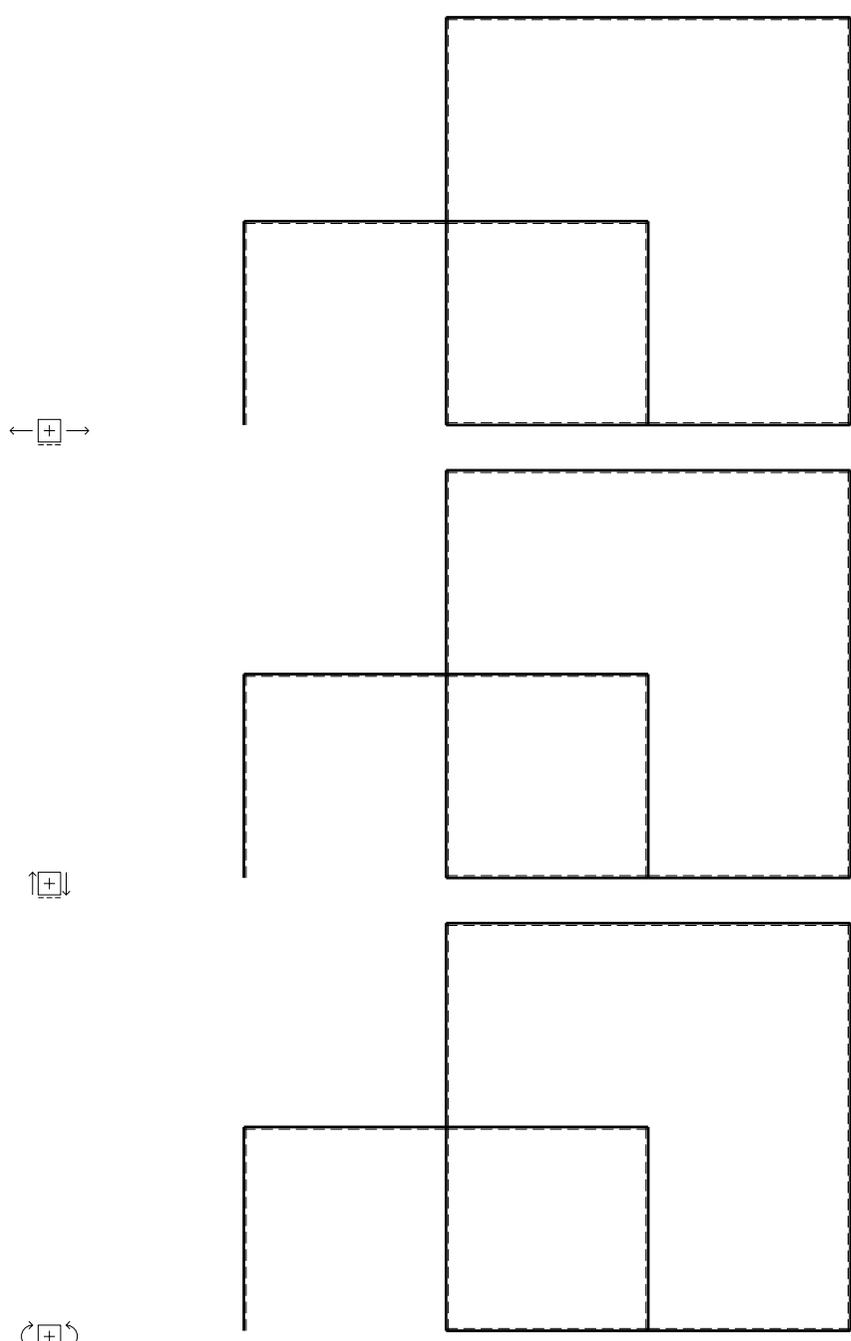
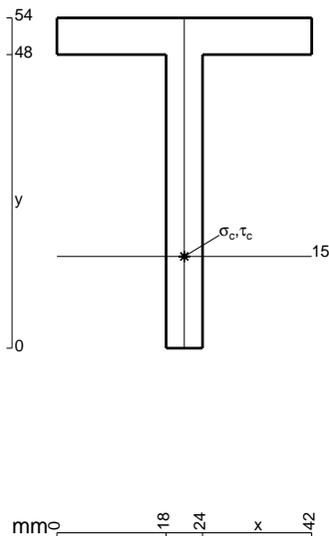
- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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.

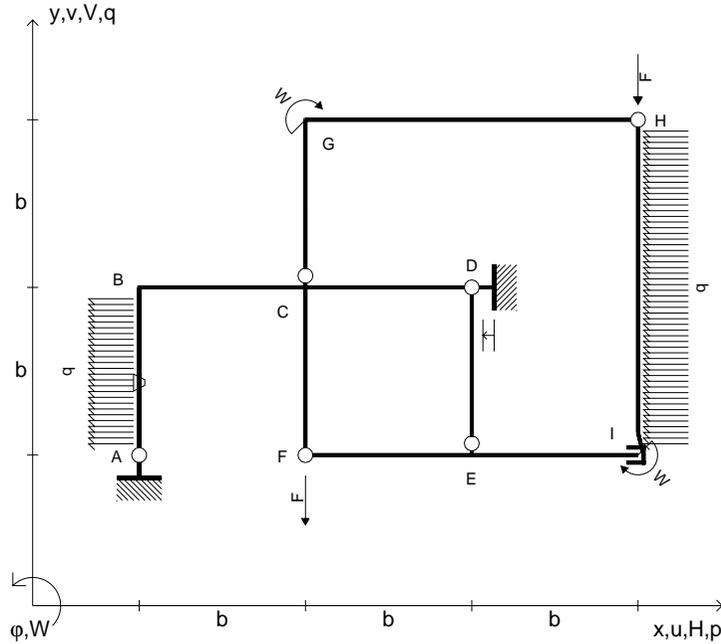
$J_{YZ} = x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y. La trave EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 490$ mm, $F = 510$ N

Calcolare sulla sezione E 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 E a F Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B. Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 540 \text{ mm}$, $F = 490 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

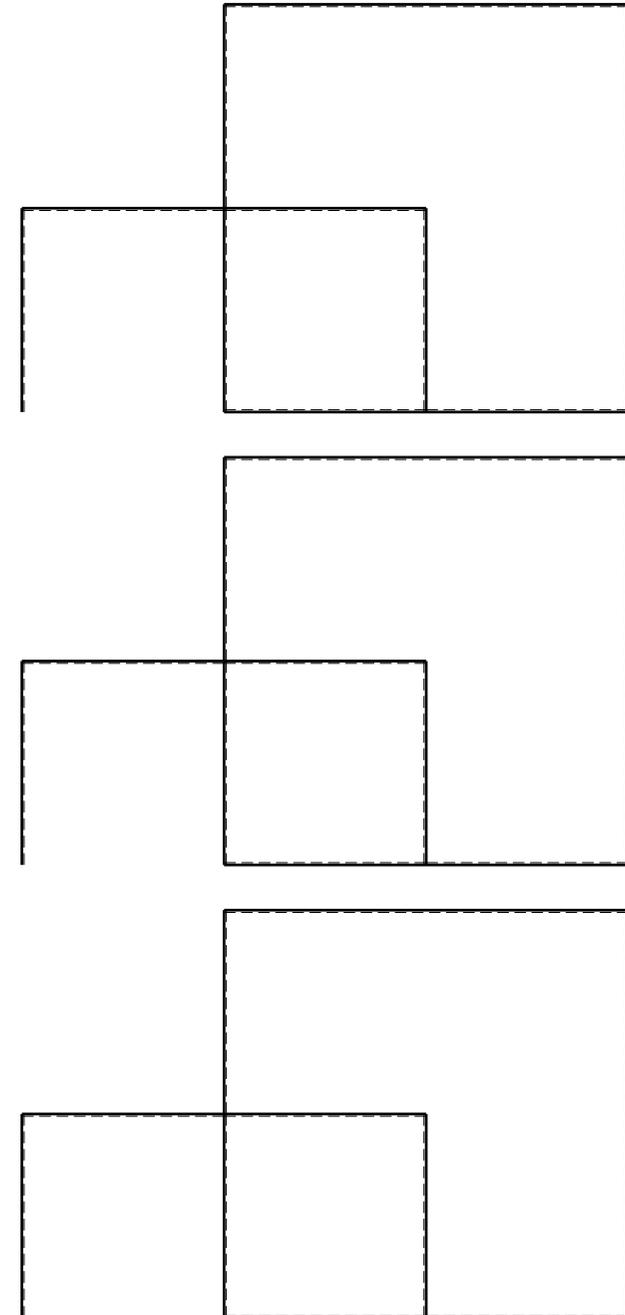
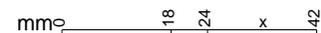
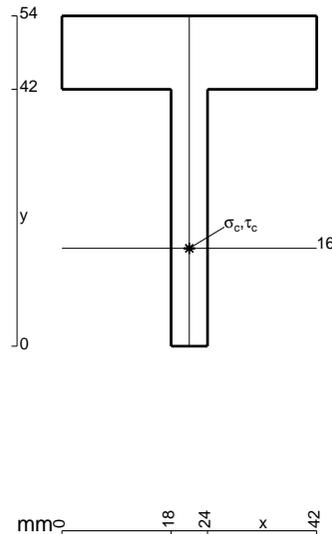
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

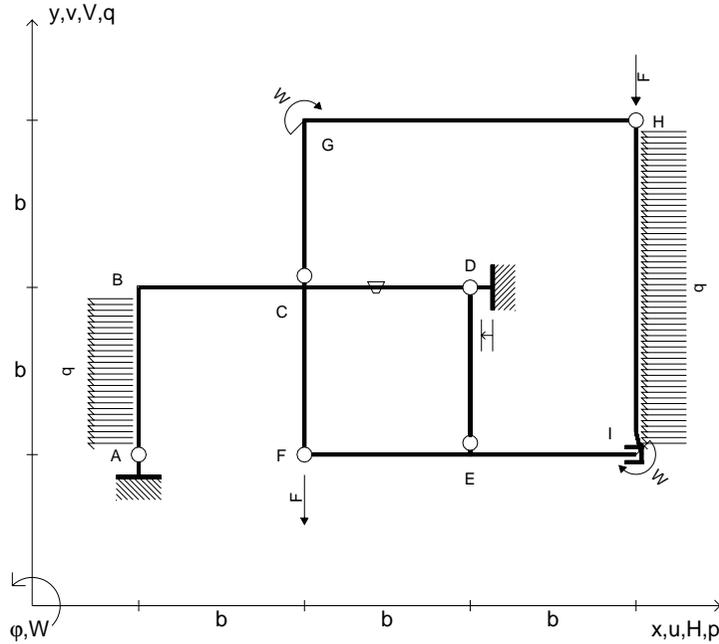
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 580 \text{ mm}$, $F = 860 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

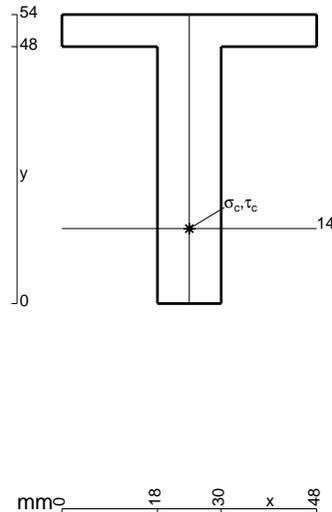
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

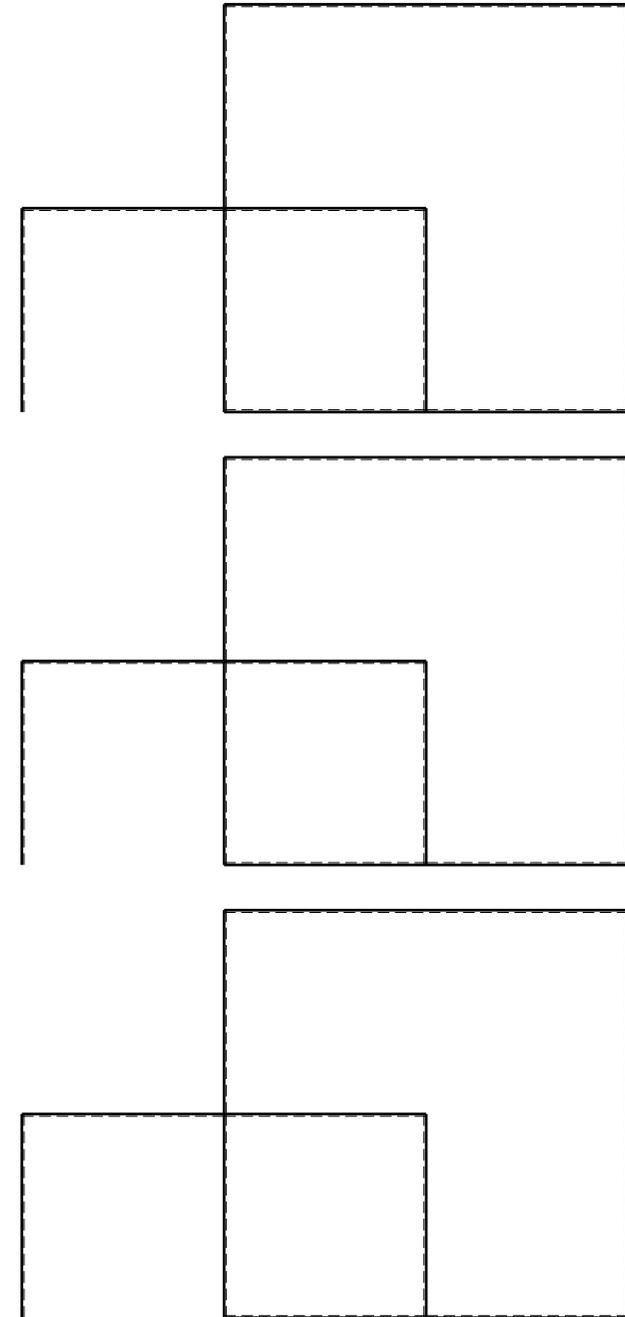
Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



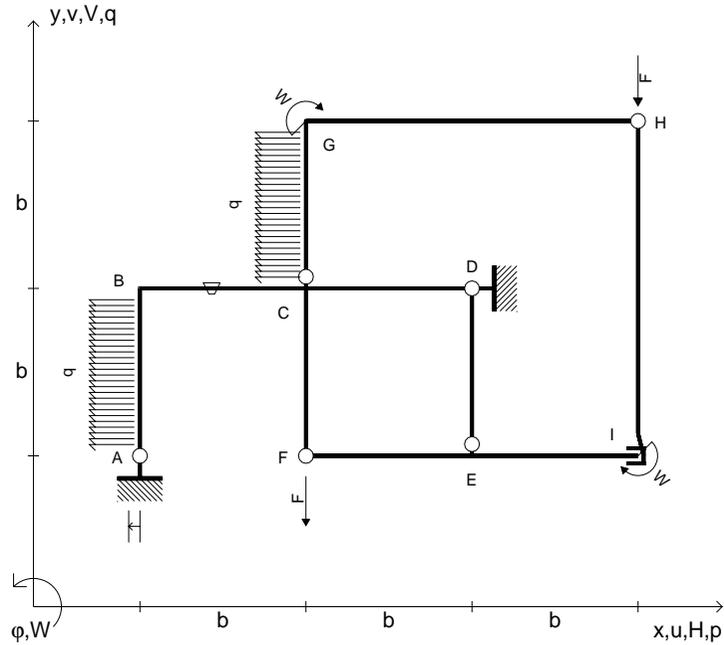
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 630$ mm, $F = 1320$ N

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

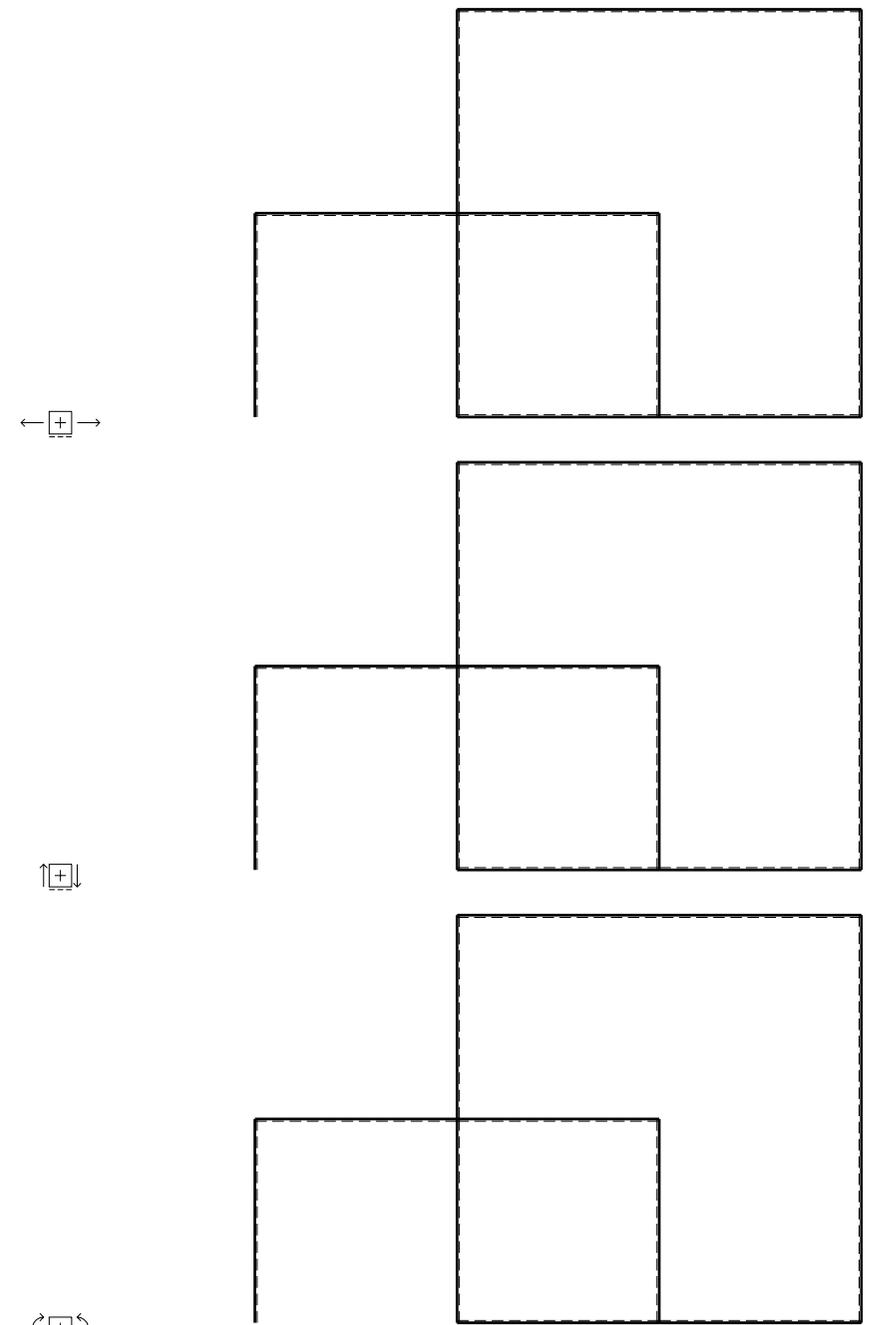
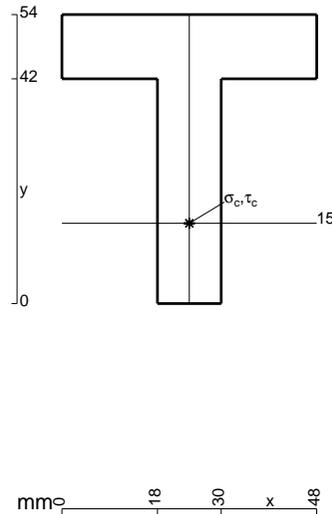
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

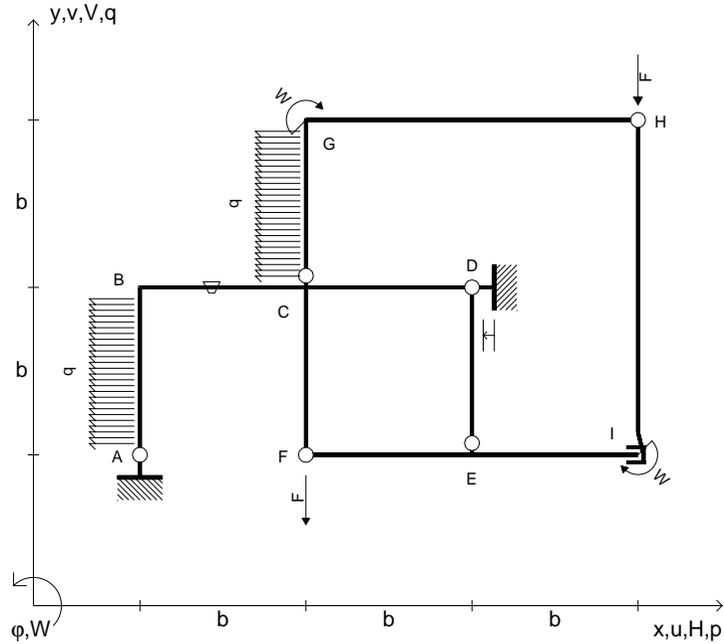
Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 670 \text{ mm}$, $F = 520 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

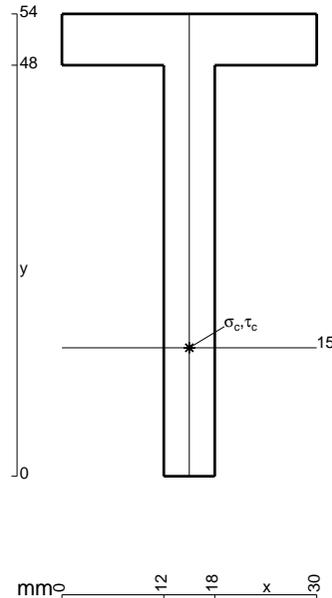
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

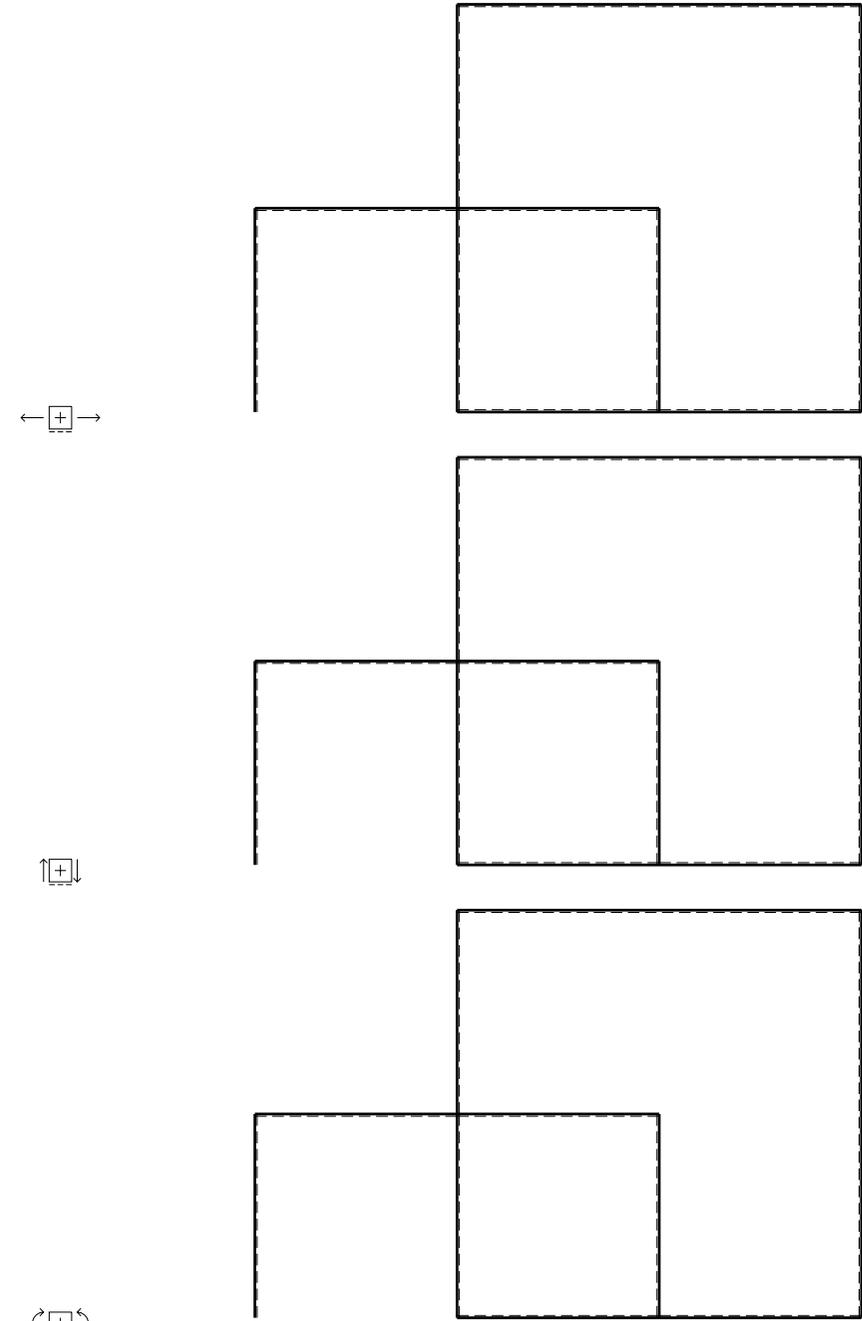
Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



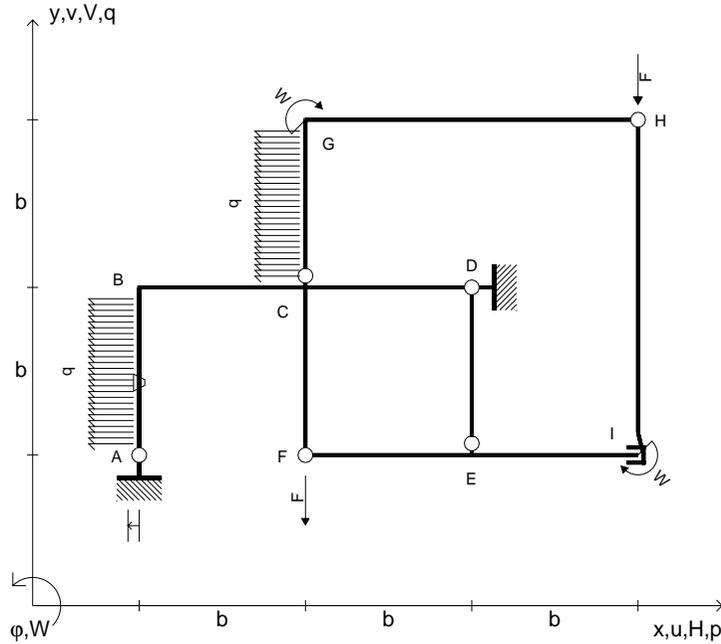
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 720 \text{ mm}$, $F = 520 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

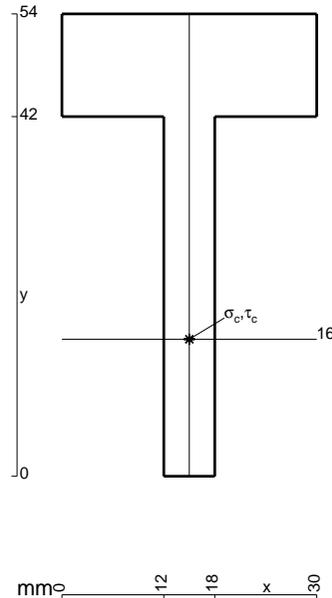
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

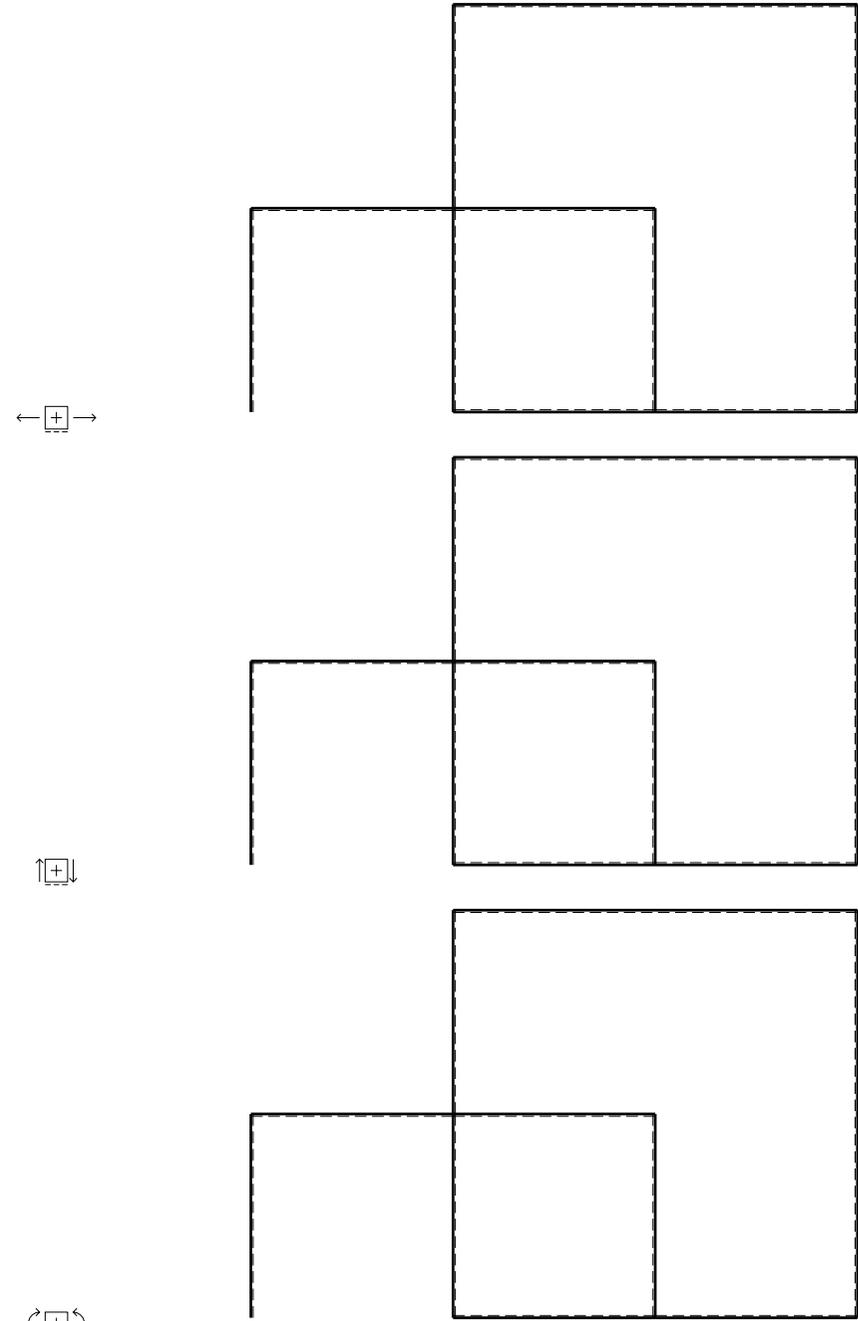
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



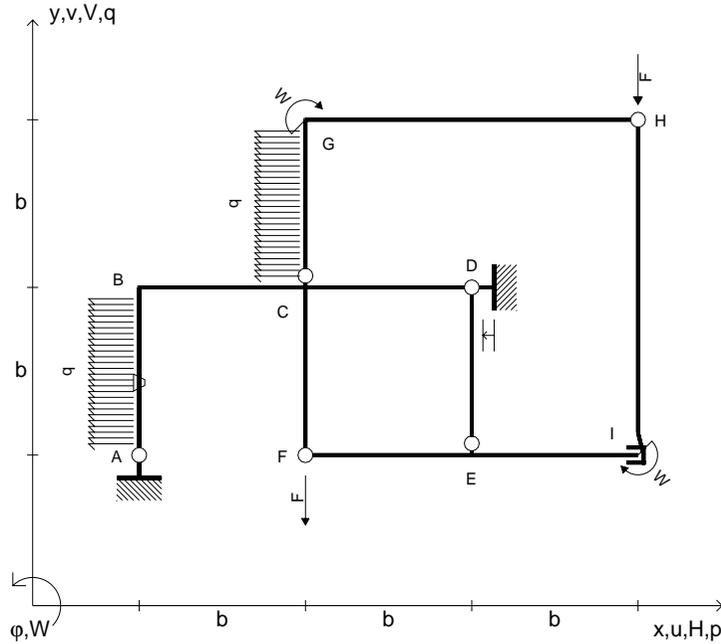
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 760 \text{ mm}$, $F = 920 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

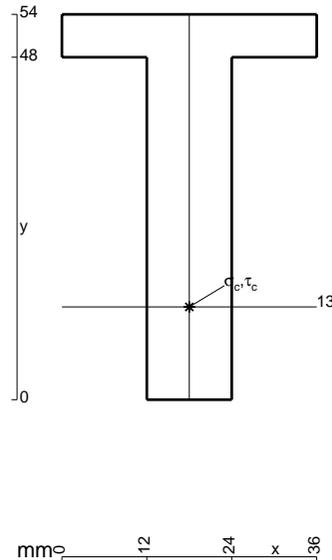
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

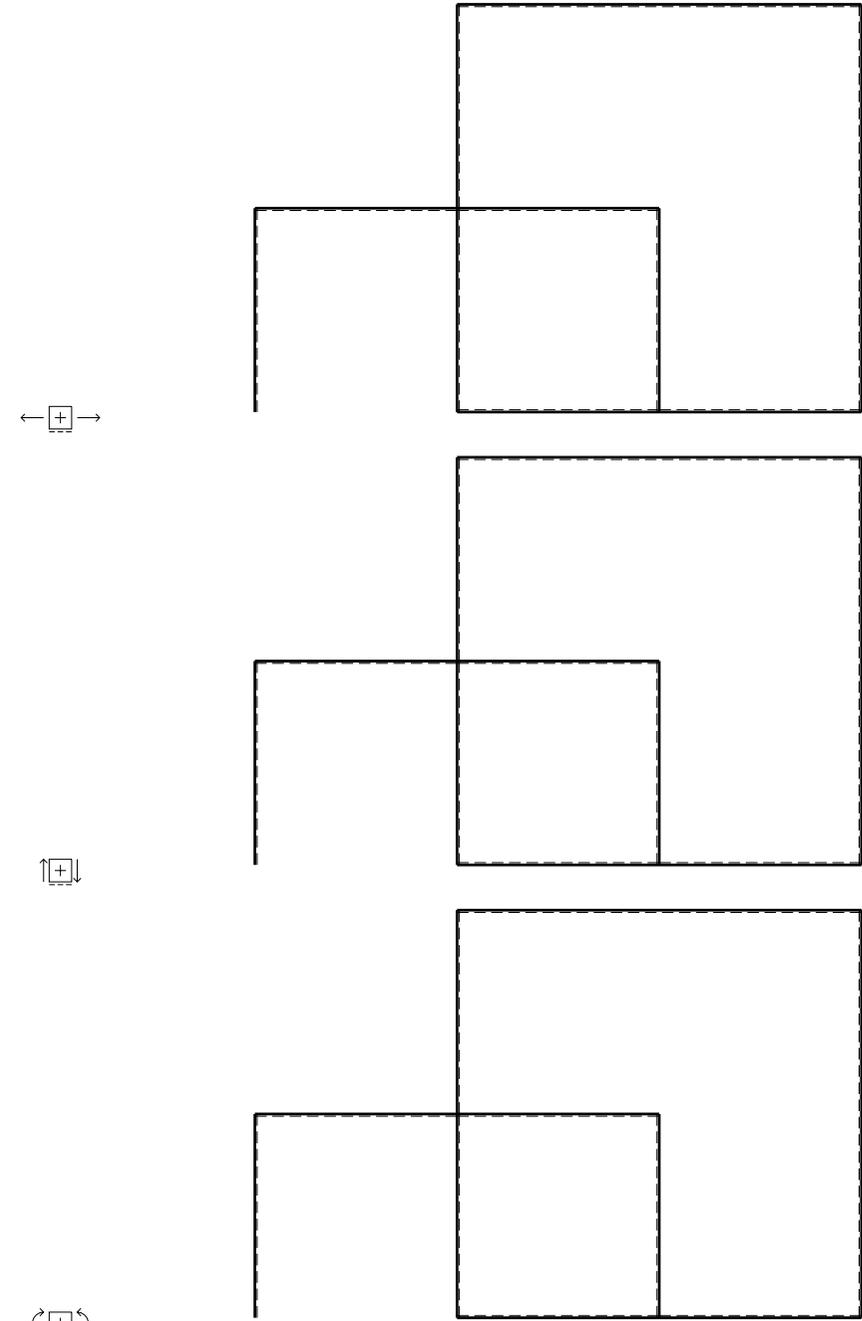
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



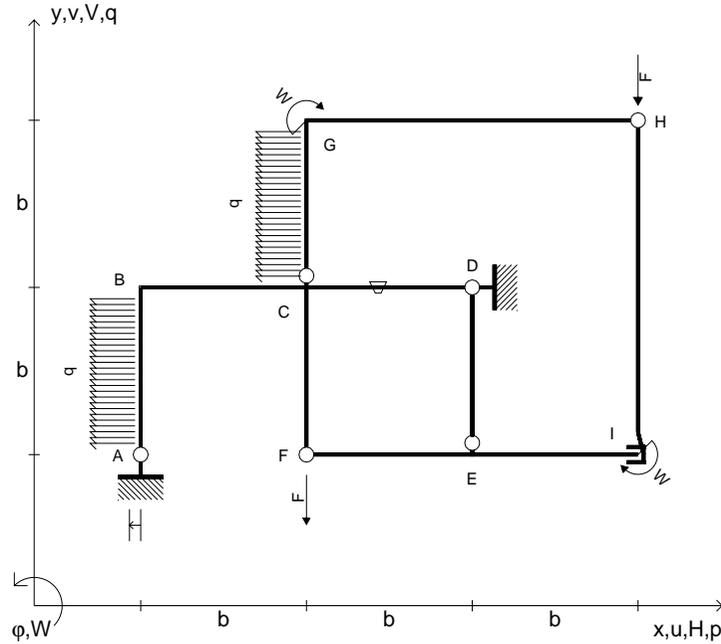
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 810 \text{ mm}$, $F = 930 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

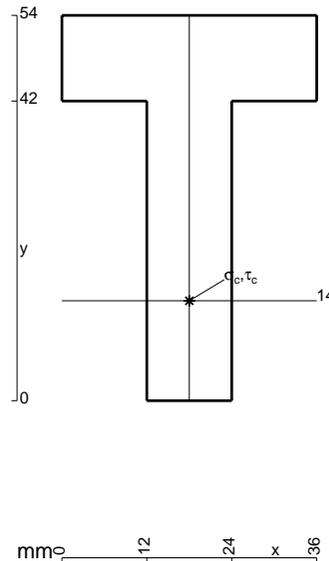
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

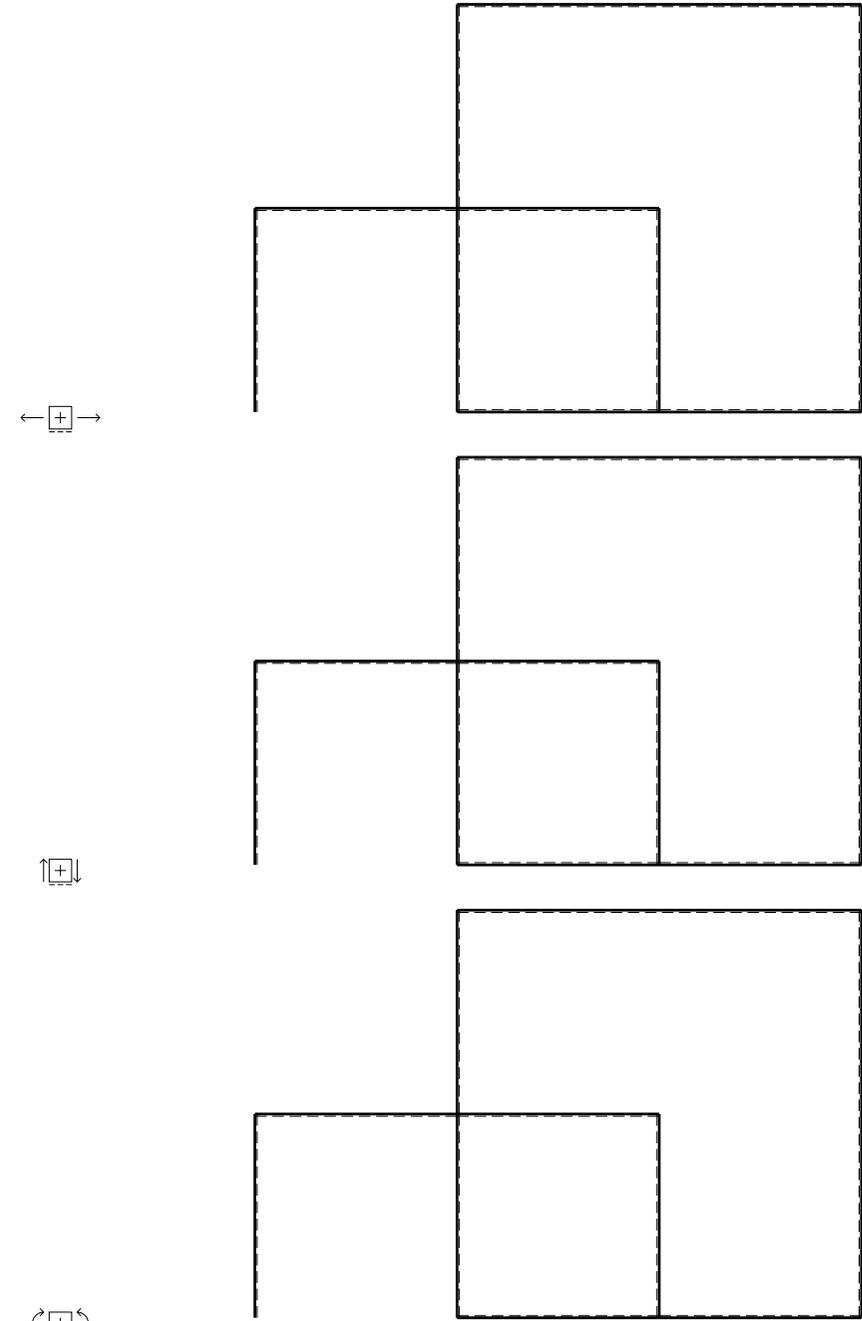
Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



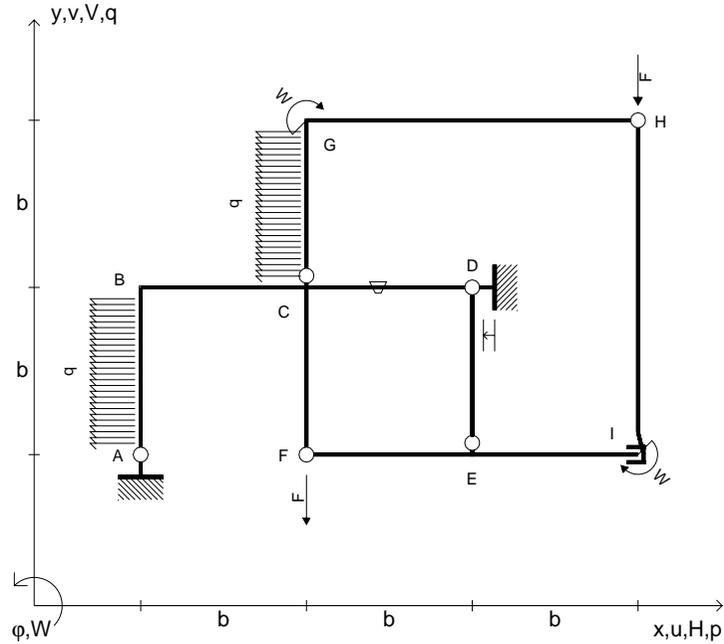
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



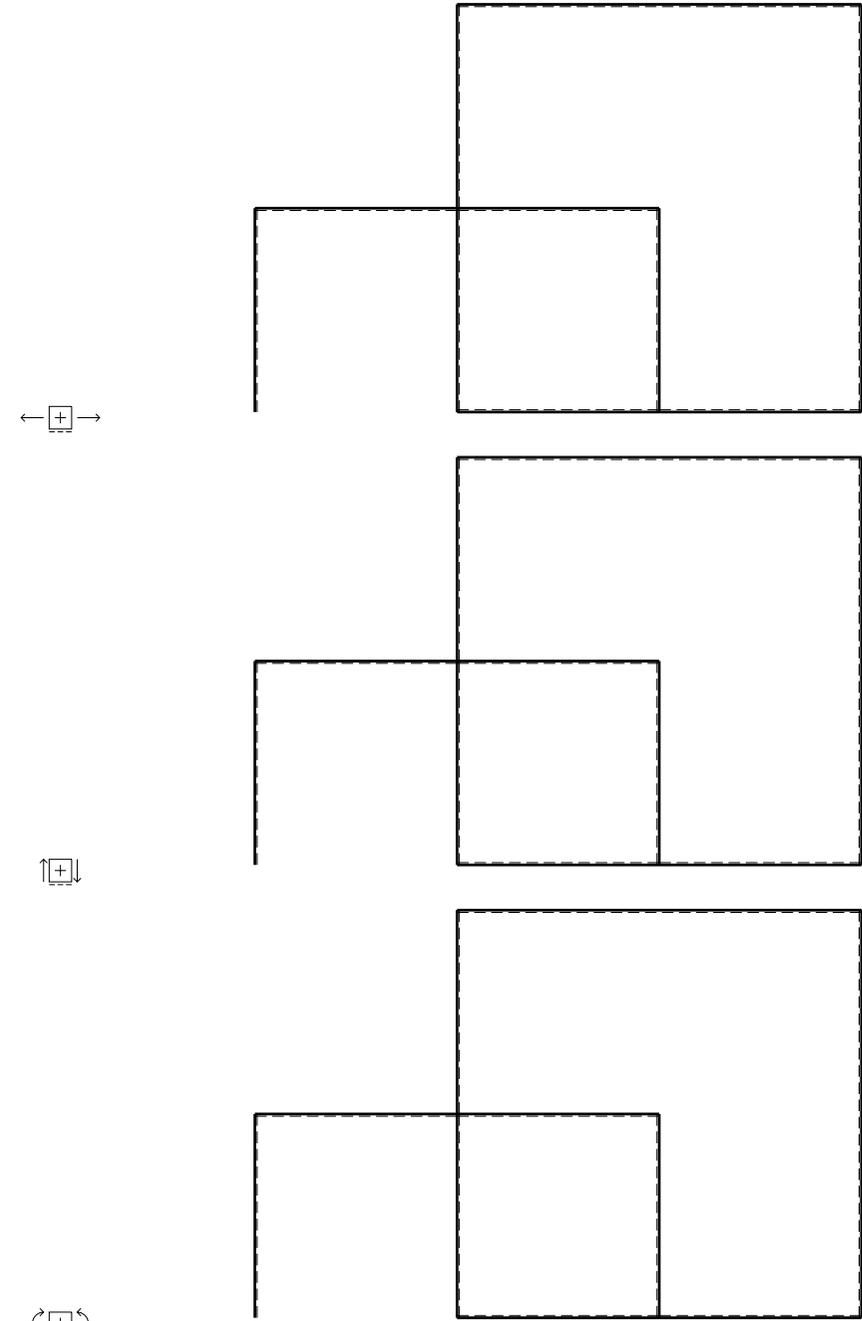
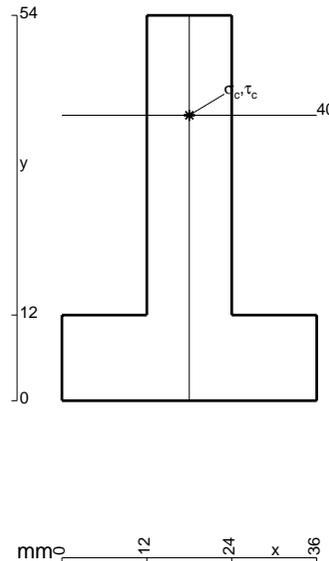
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE
 Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
 (nota: profilo SOTTILE)

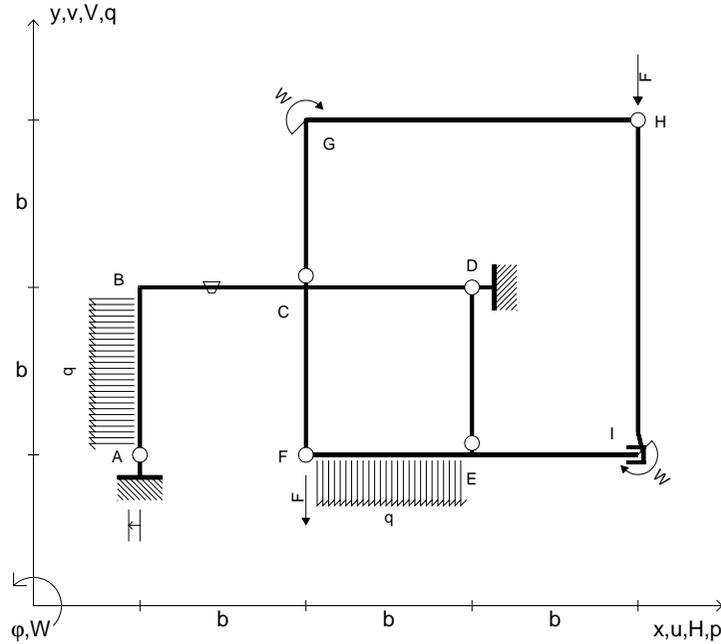
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 850 \text{ mm}$, $F = 930 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$

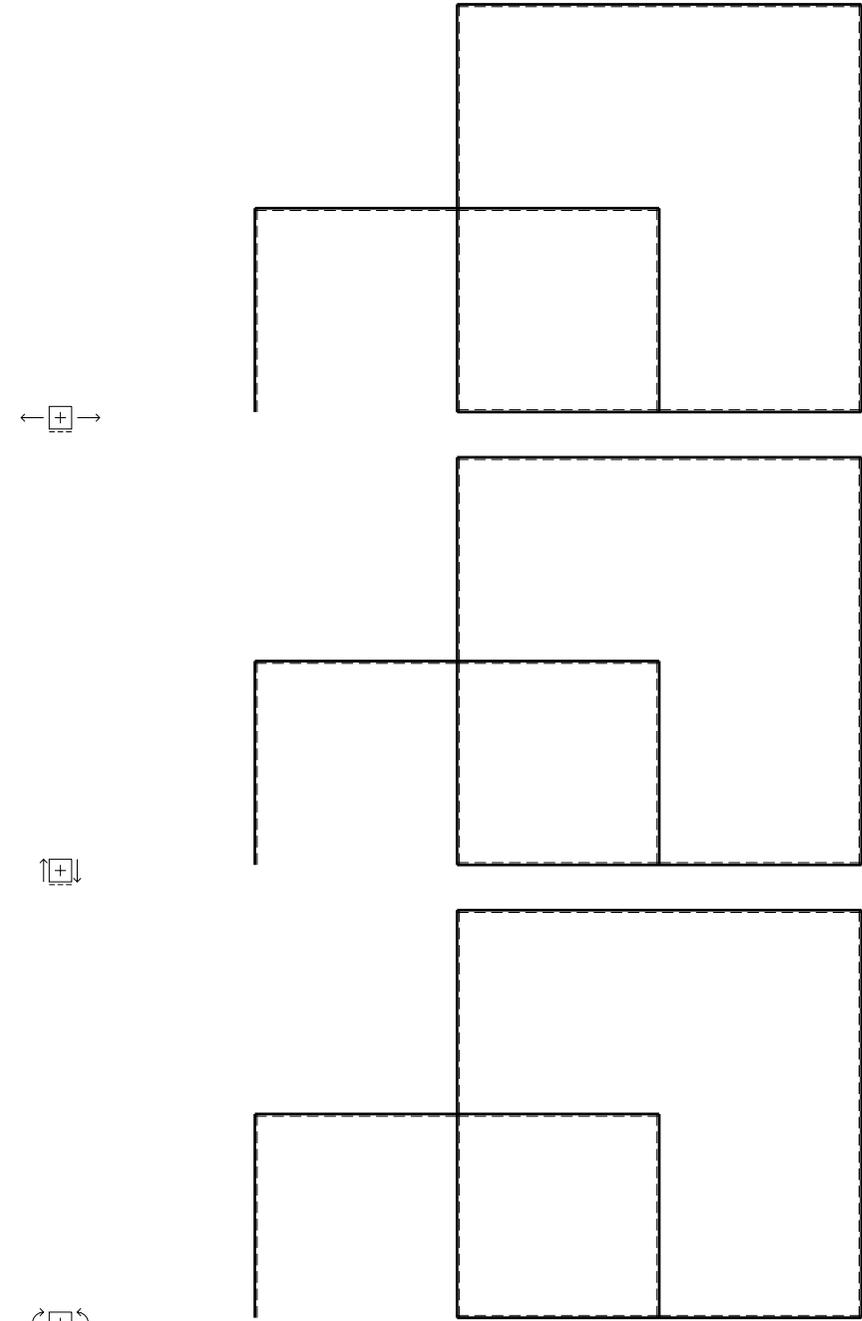
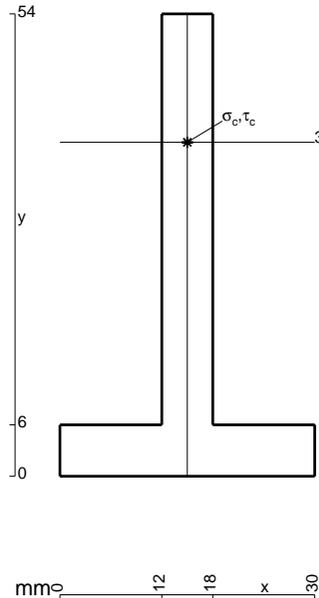


ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

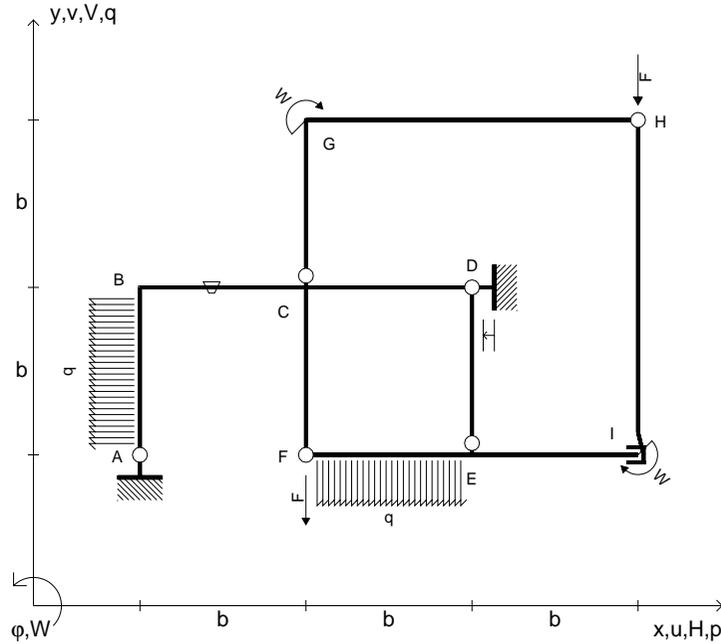
- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 450 \text{ mm}$, $F = 700 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$

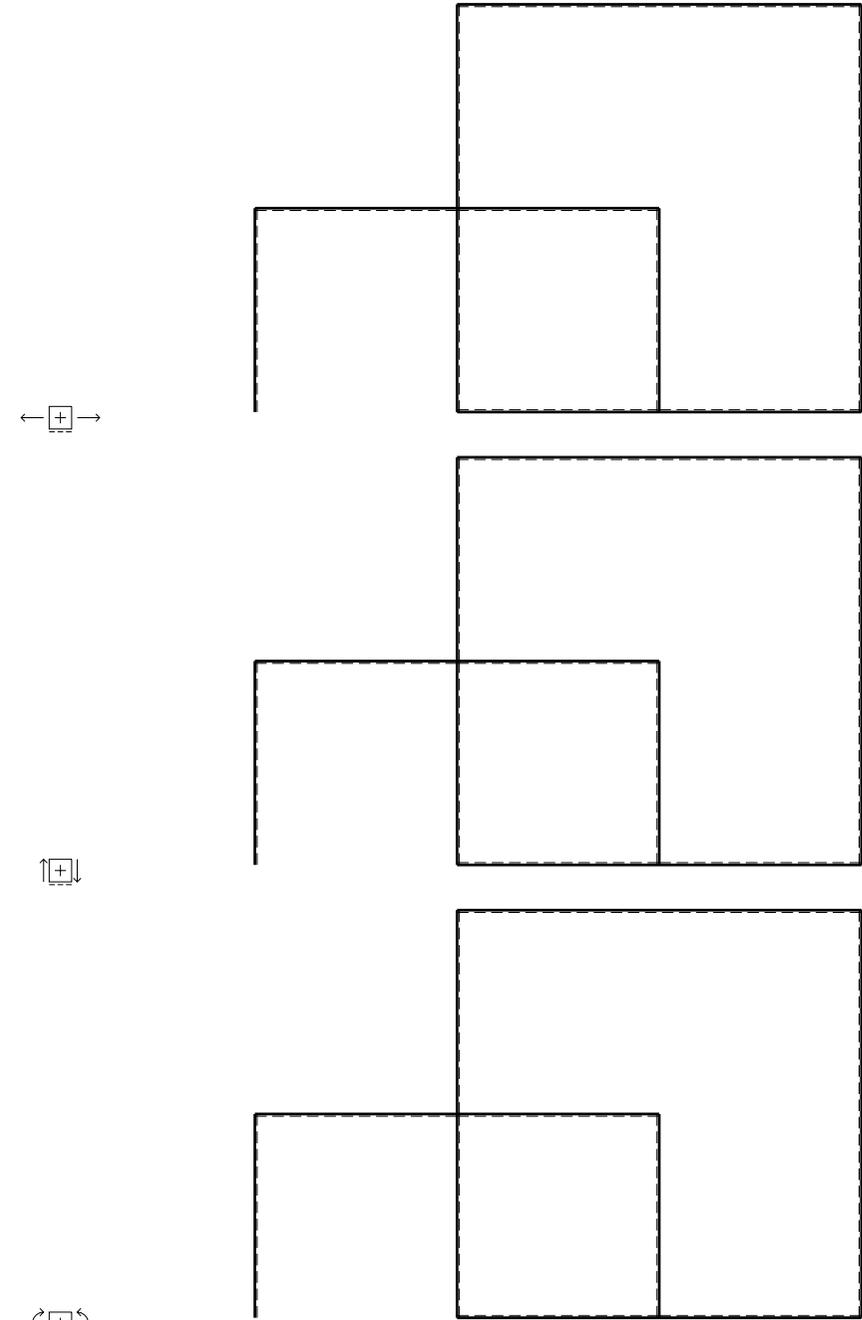
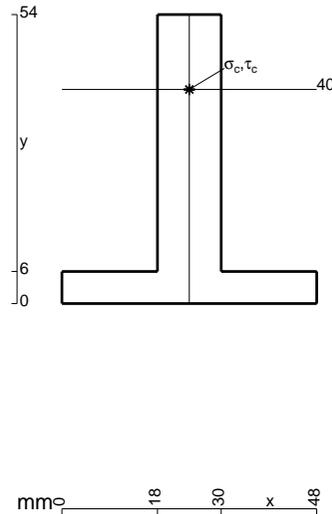


ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

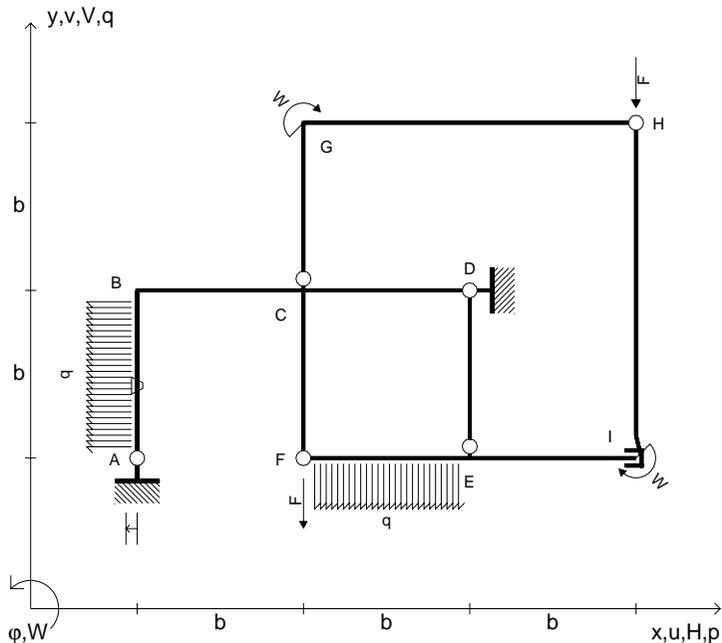
- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
 (nota: profilo SOTTILE)

- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 490 \text{ mm}$, $F = 1300 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3 F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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 (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 540 \text{ mm}$, $F = 660 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

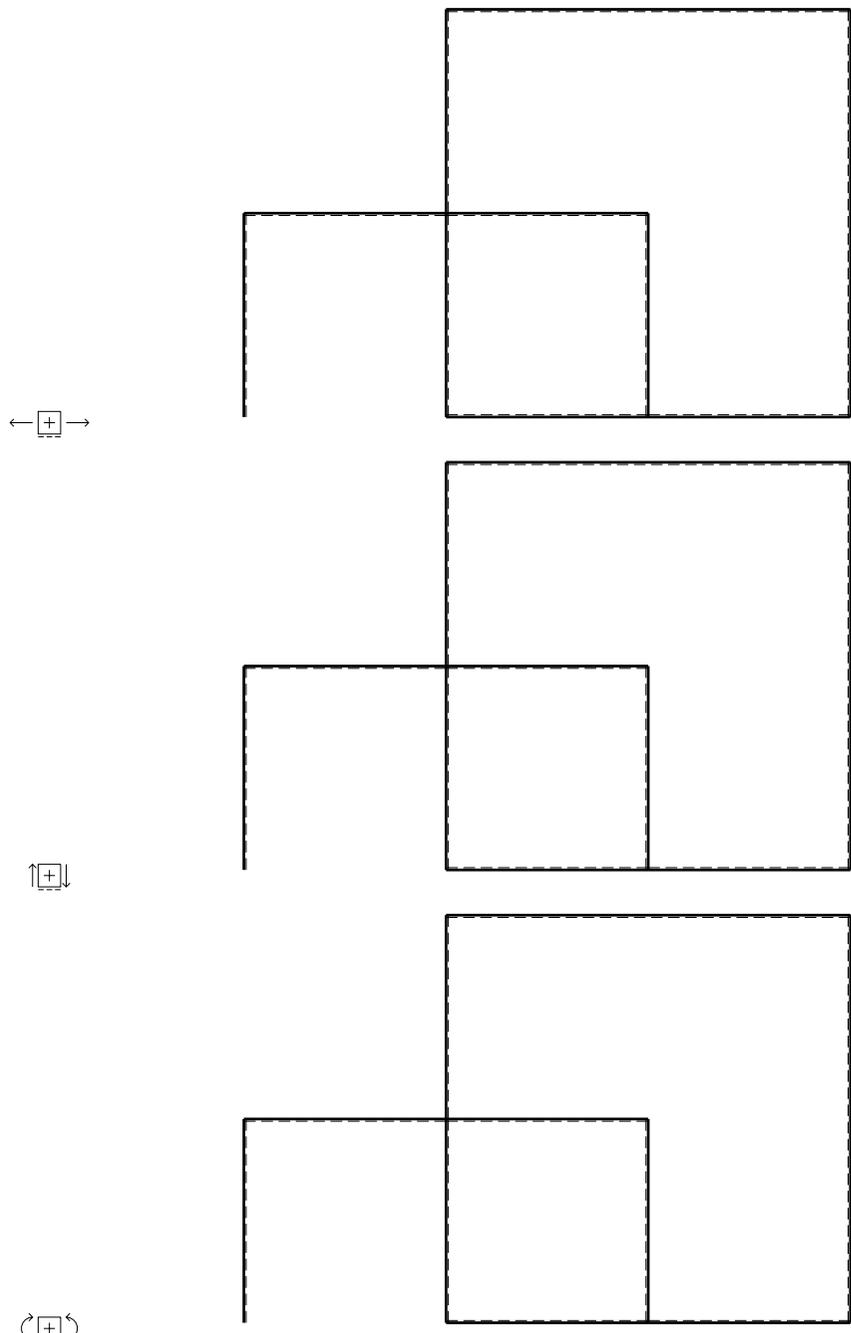
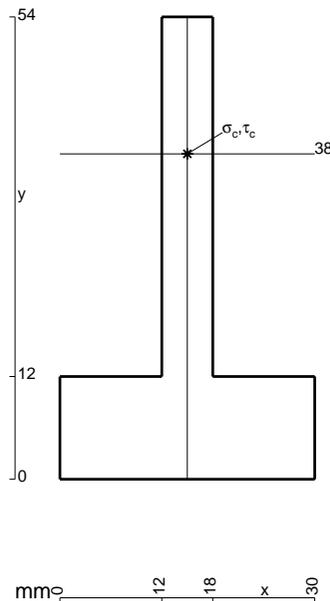
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

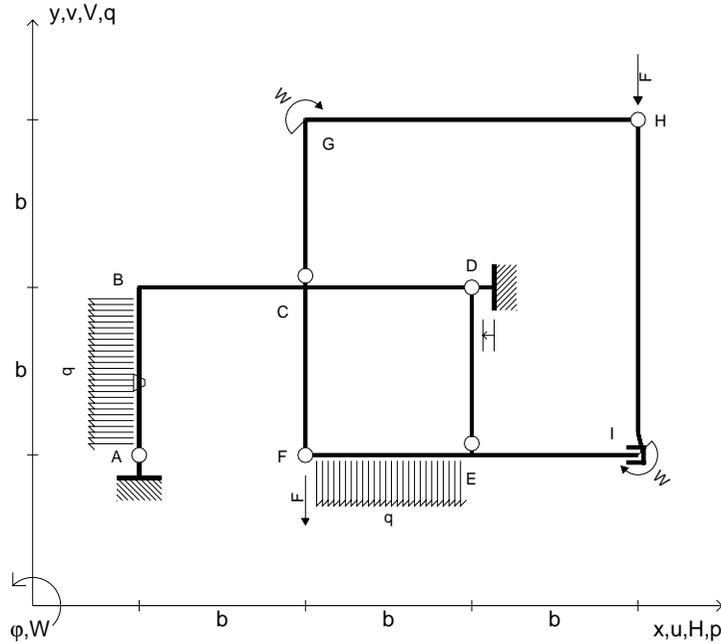
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 580 \text{ mm}$, $F = 670 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

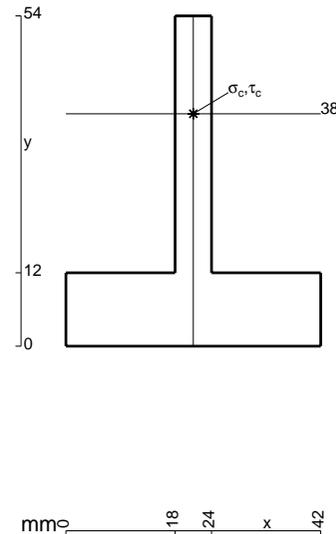
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

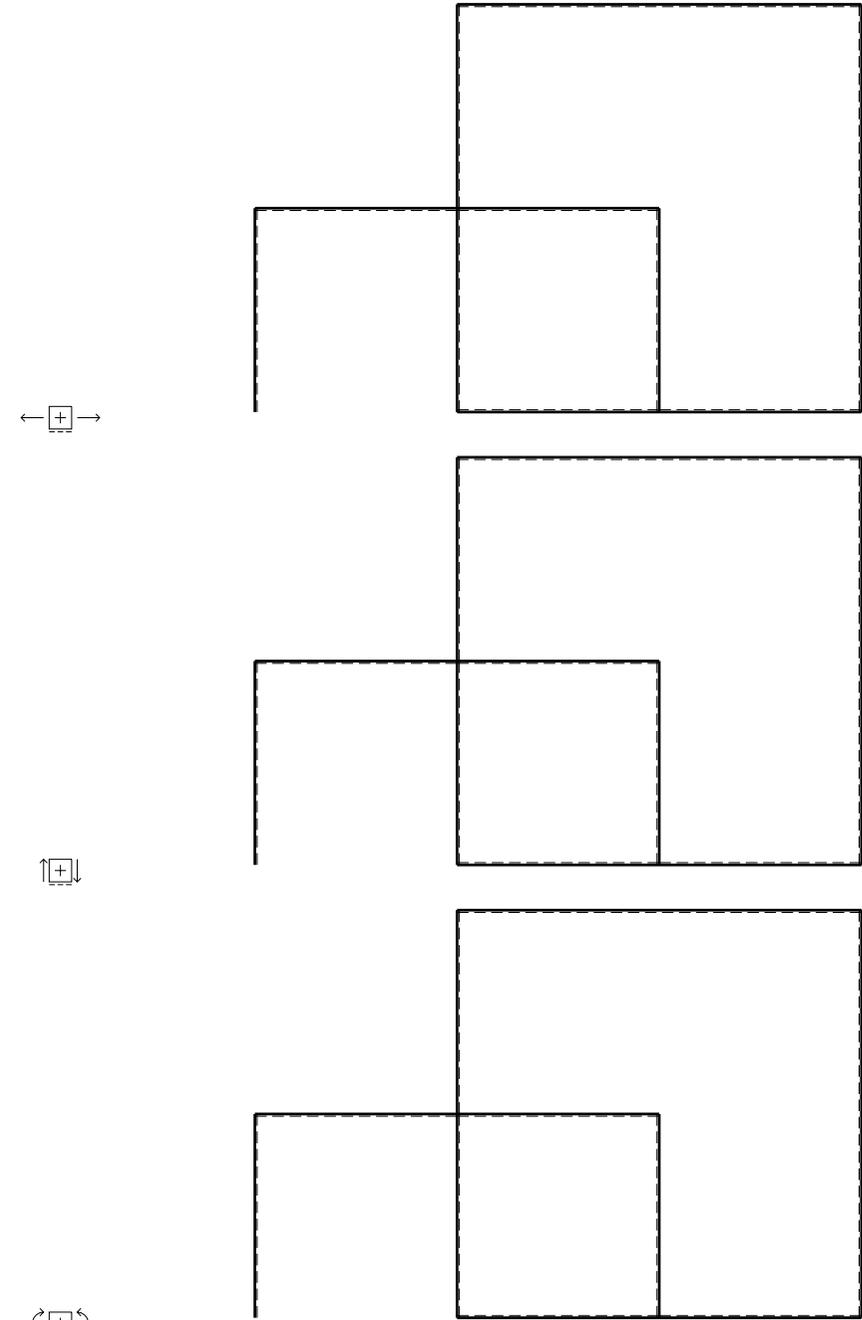
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



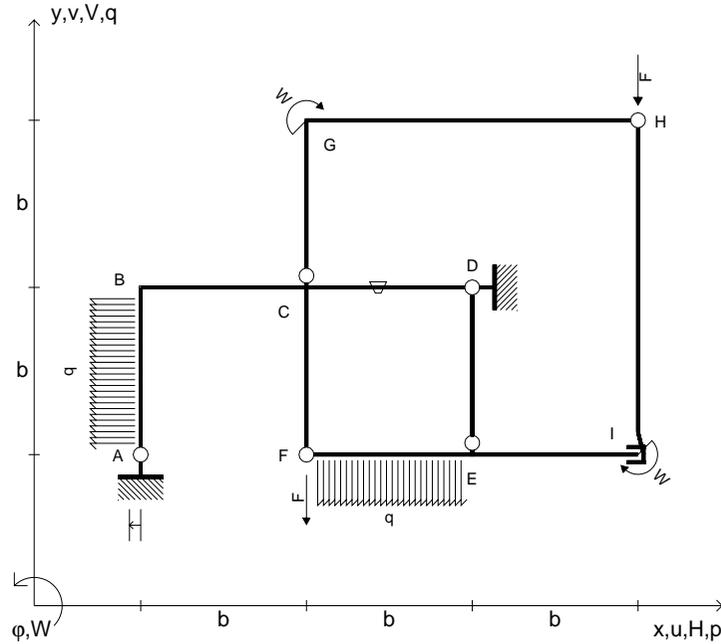
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



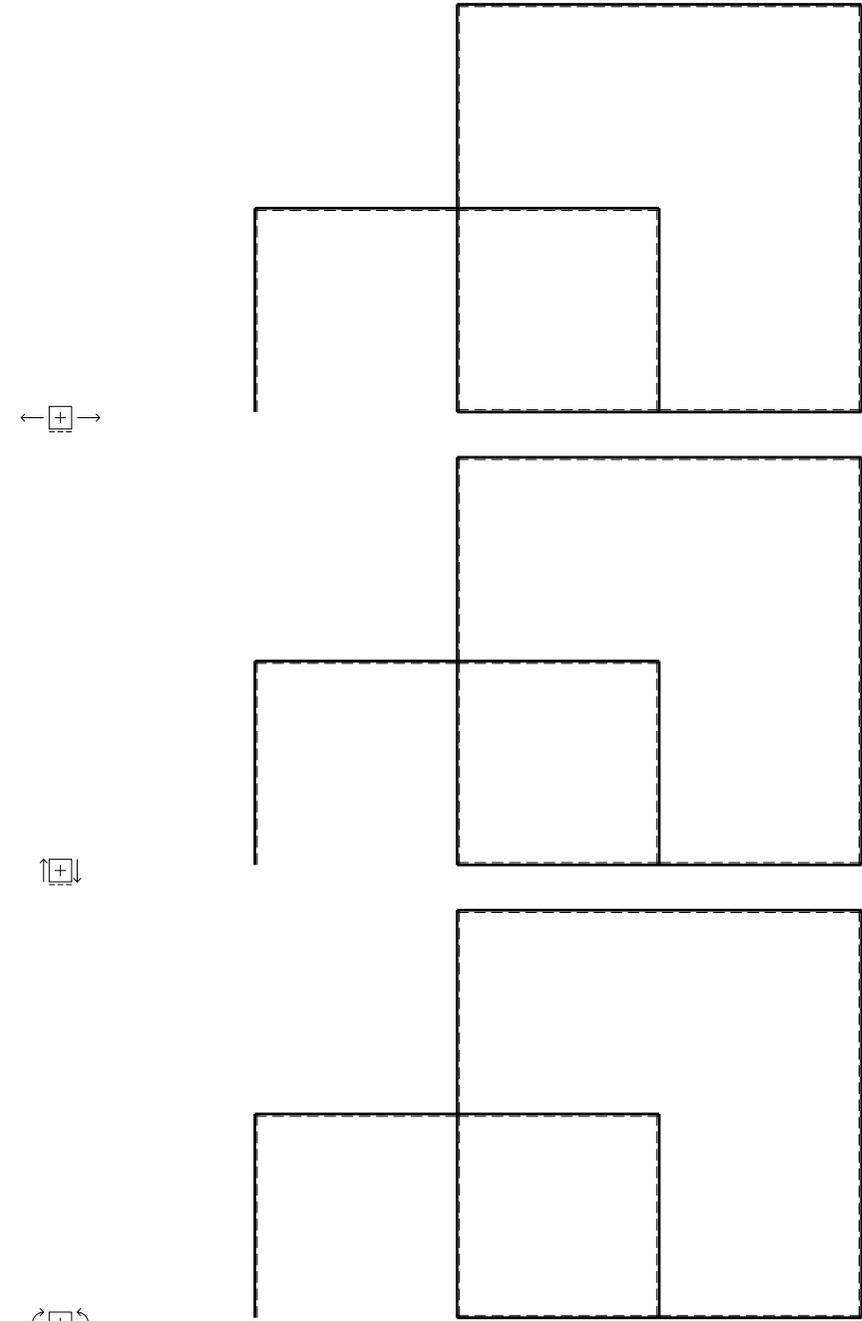
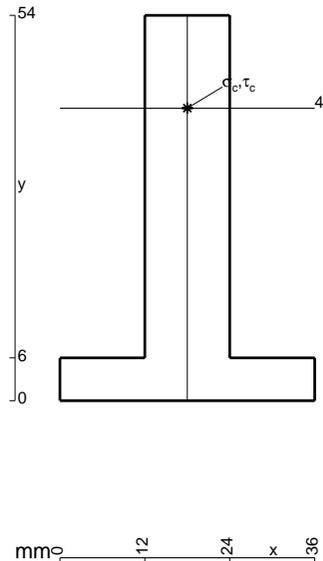
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
 (nota: profilo SOTTILE)

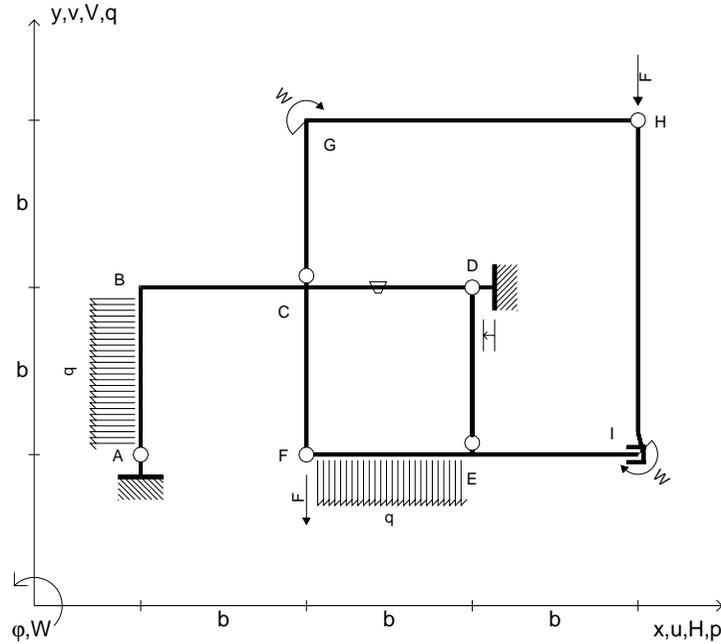
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 630 \text{ mm}$, $F = 1090 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3 F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 670 \text{ mm}, F = 930 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

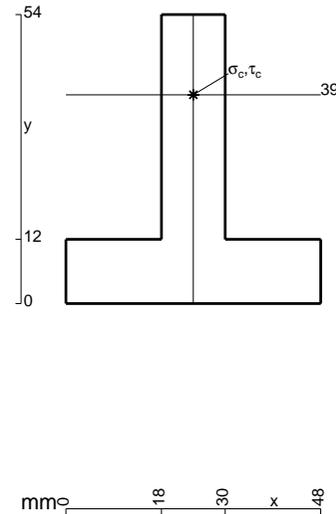
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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

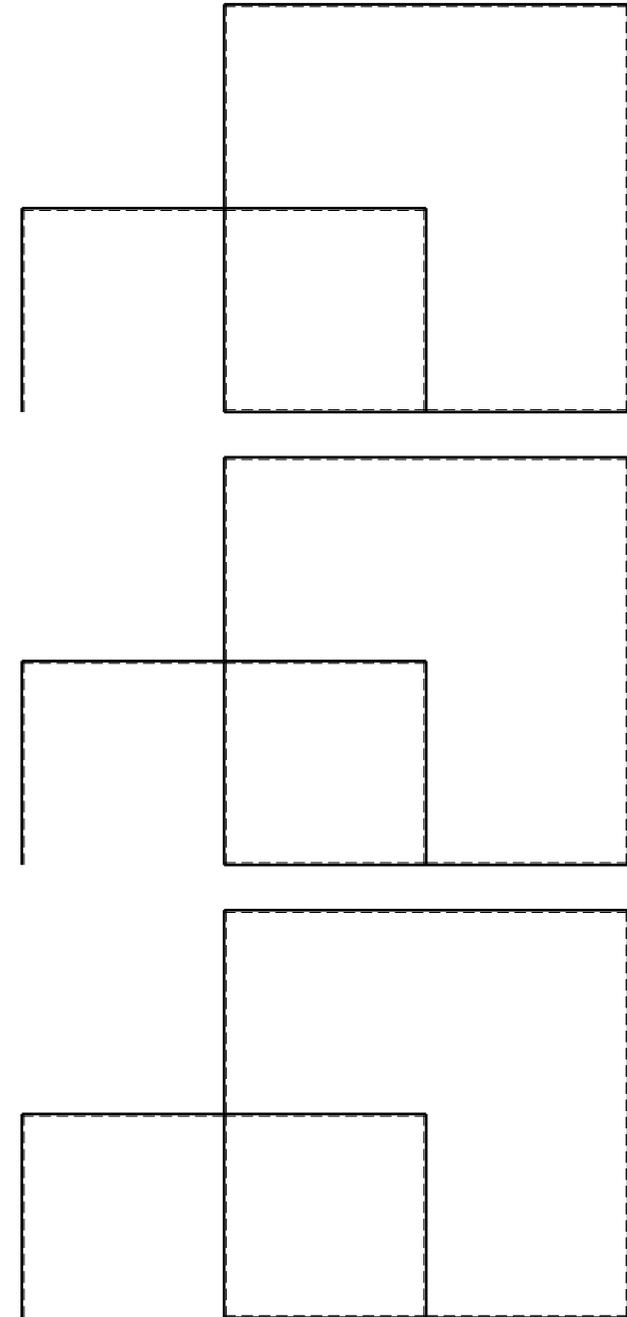


22.03.24

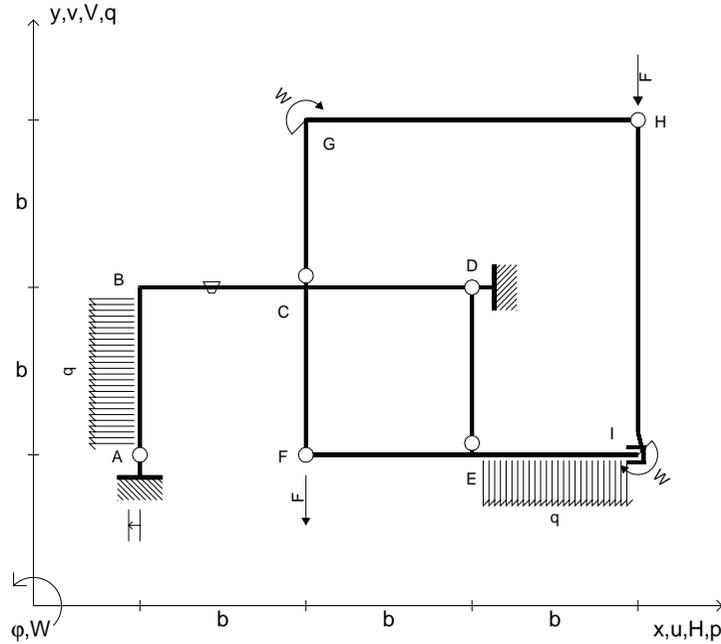


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

22.03.24



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{IE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 720$ mm, $F = 400$ N

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

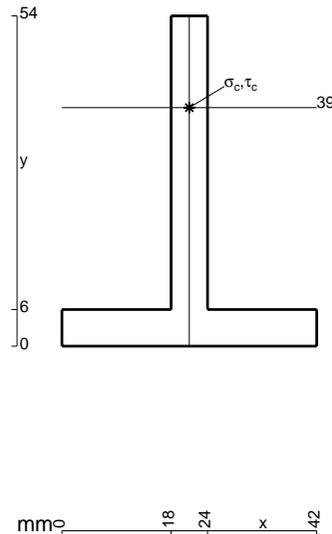
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

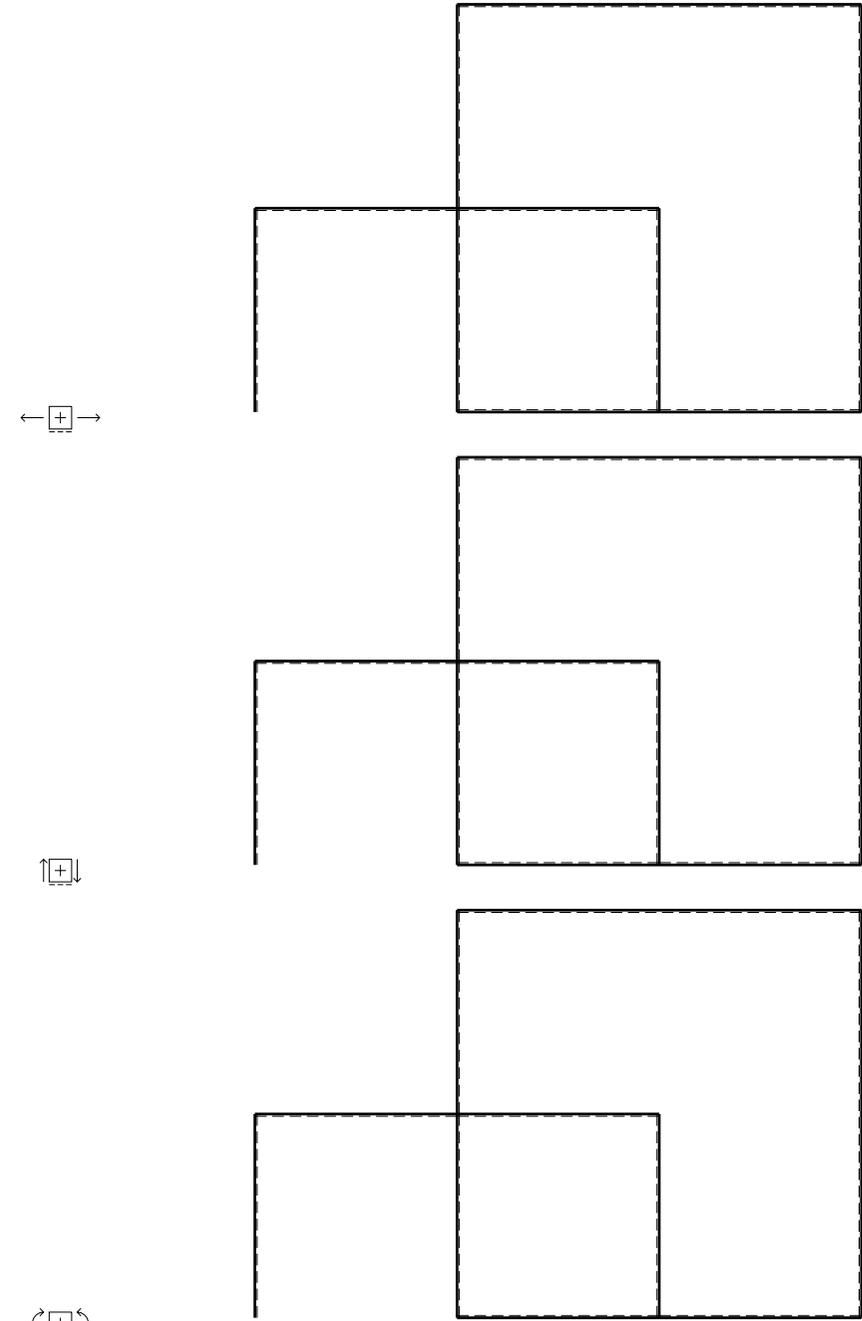
Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



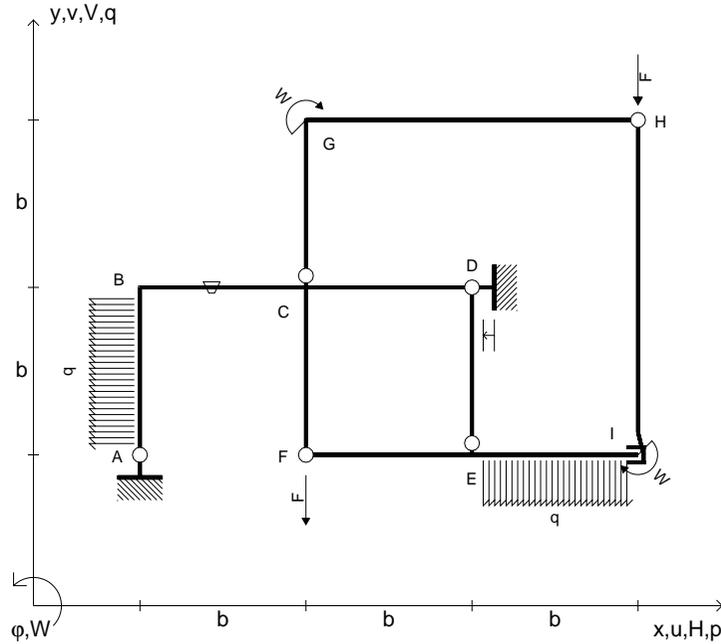
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{IE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$

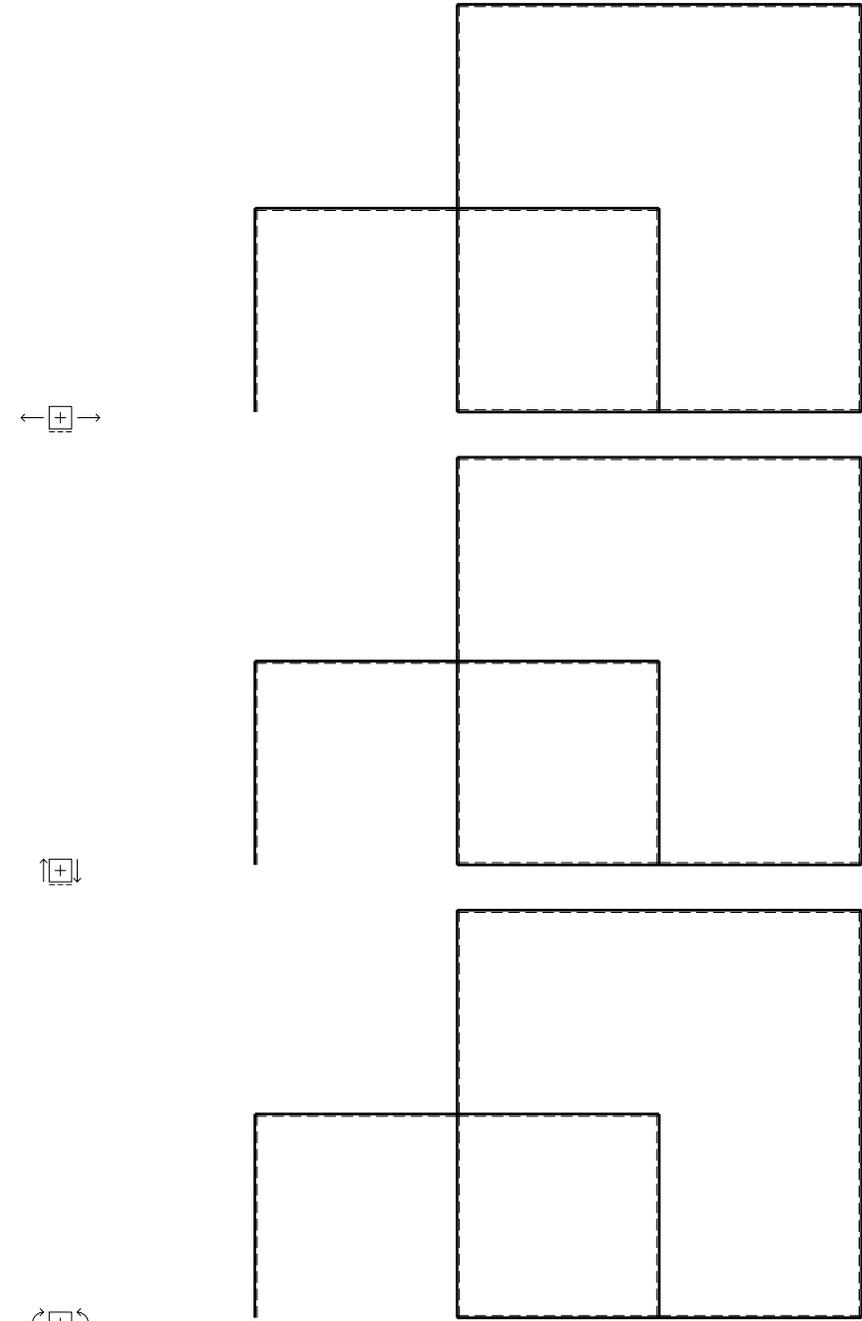
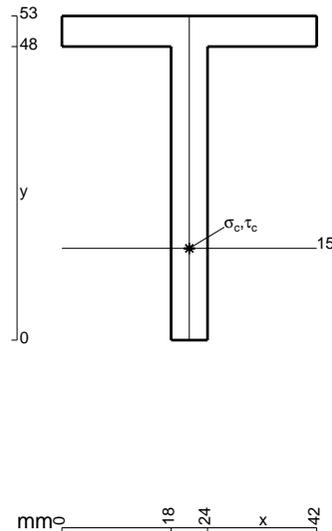


ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

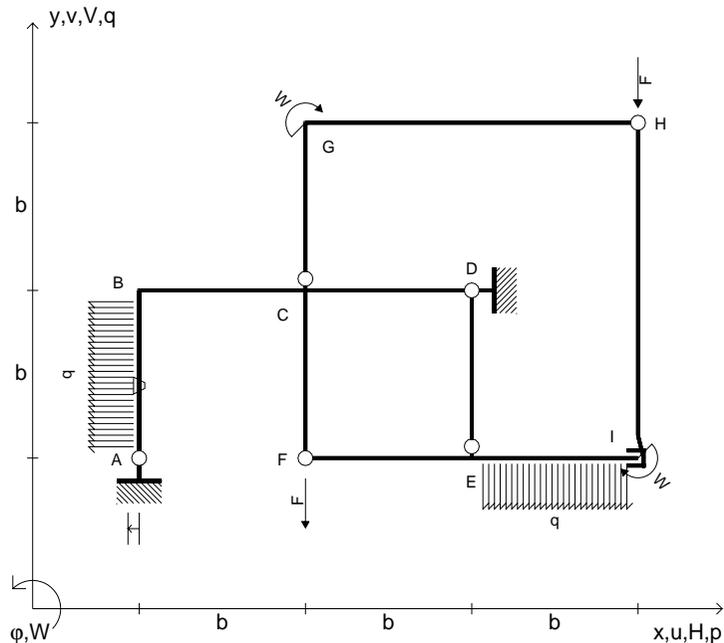
- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
 (nota: profilo SOTTILE)

- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 740$ mm, $F = 390$ N
 Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{IE} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 790 \text{ mm}, F = 390 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

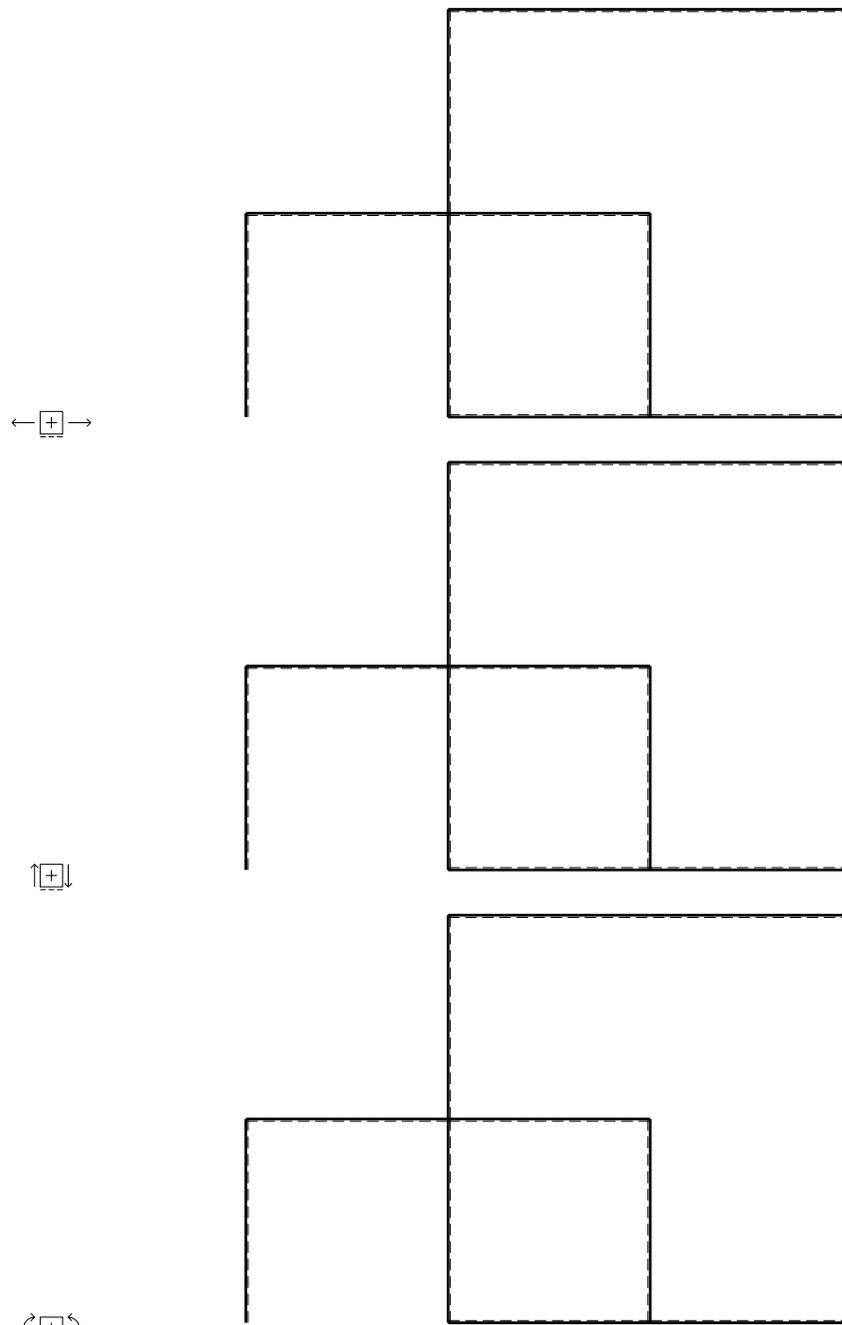
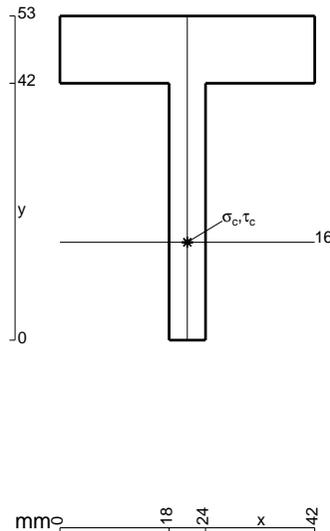
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

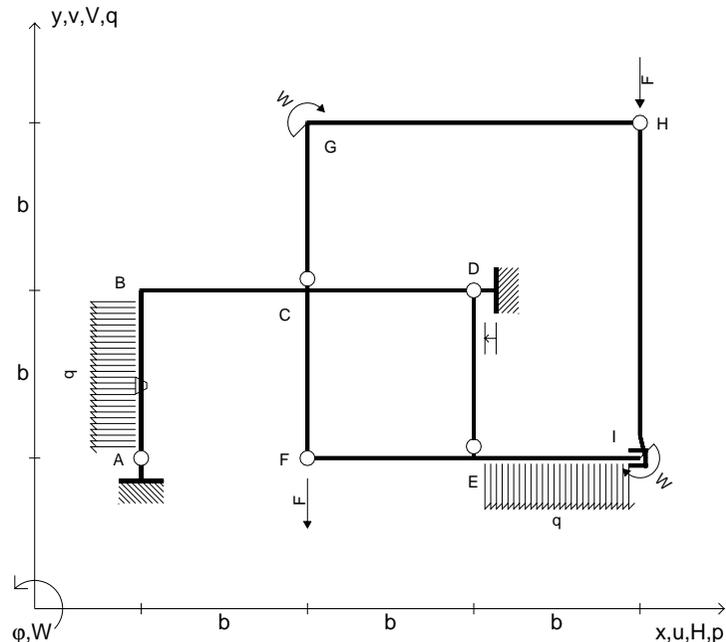
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{IE} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



ANALISI STRUTTURALE CON PLV

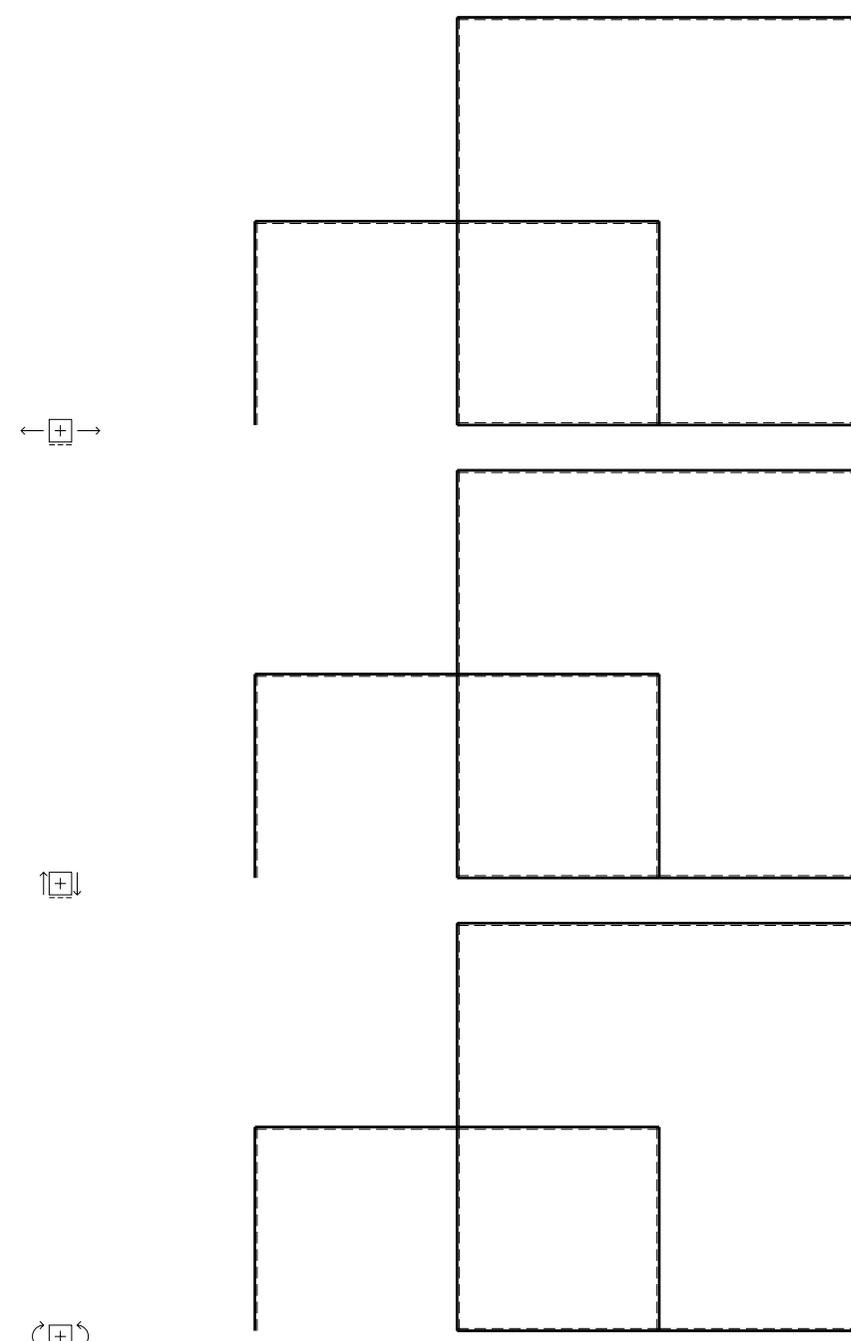
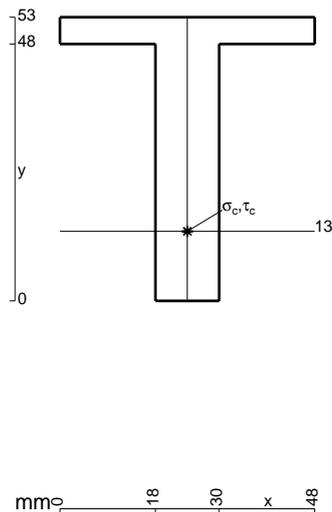
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)
- Sul retro:

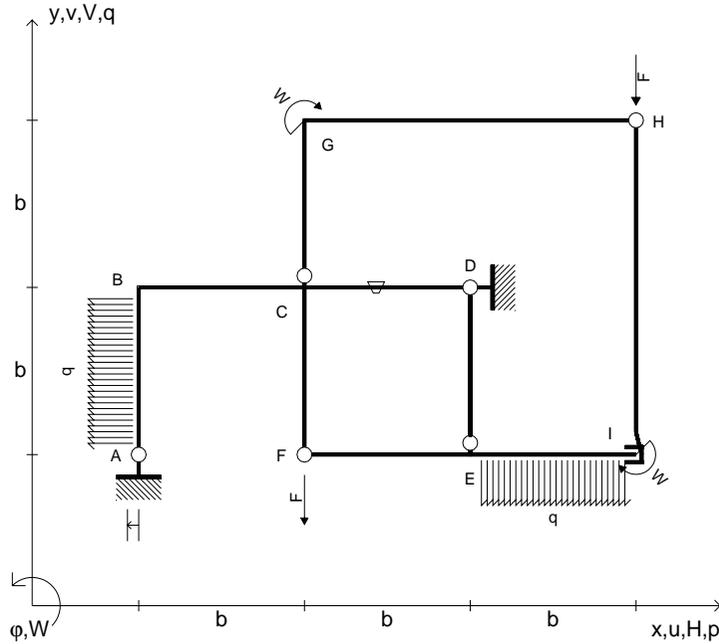
- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 830 \text{ mm}$, $F = 690 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E 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 E a F Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A. Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{IE} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3 F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 440 \text{ mm}$, $F = 1140 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

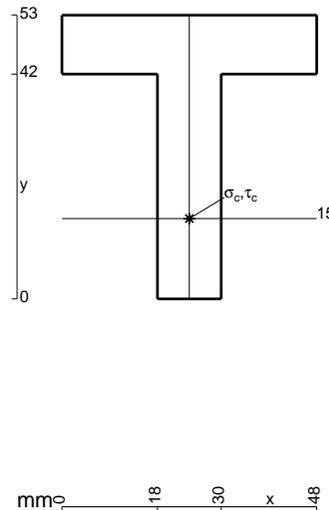
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

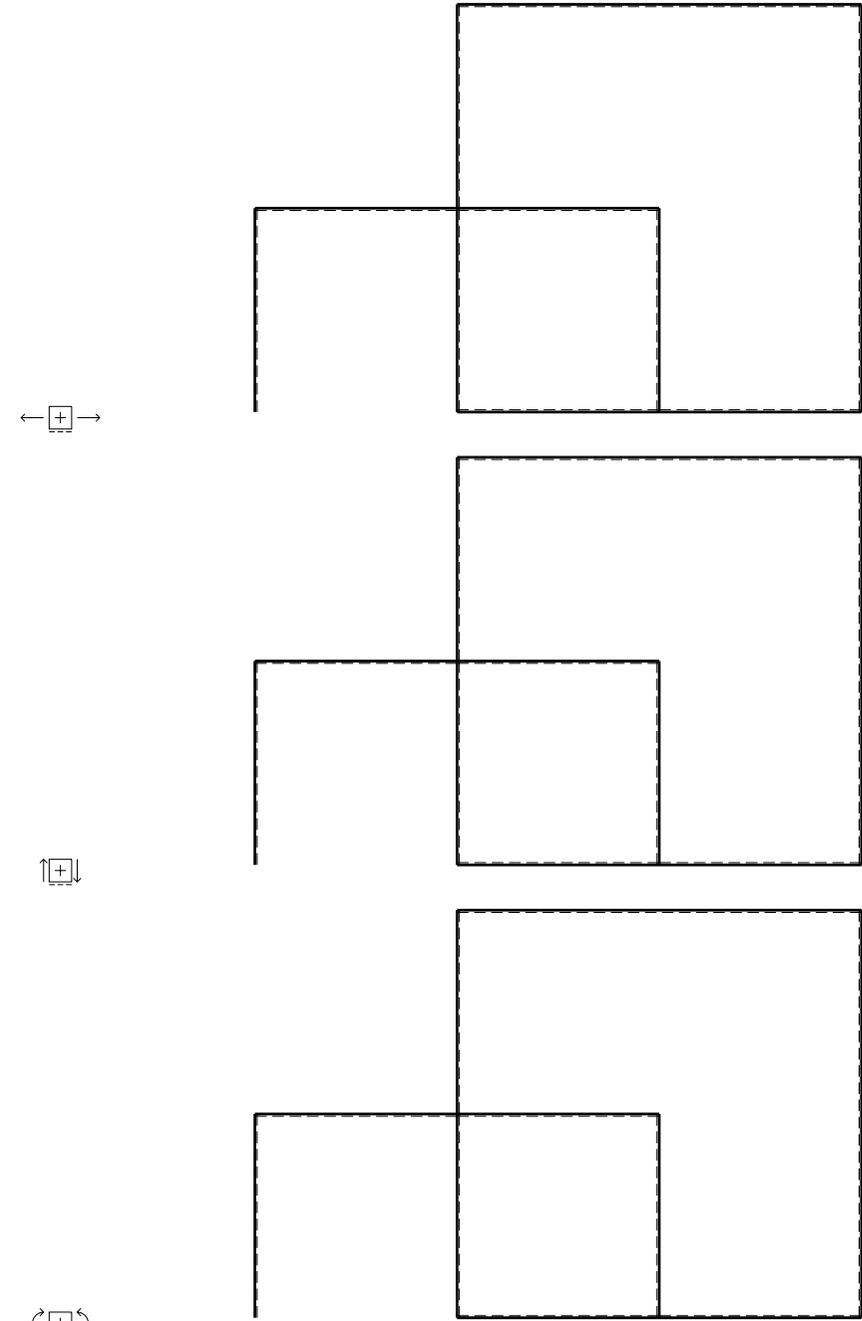
Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



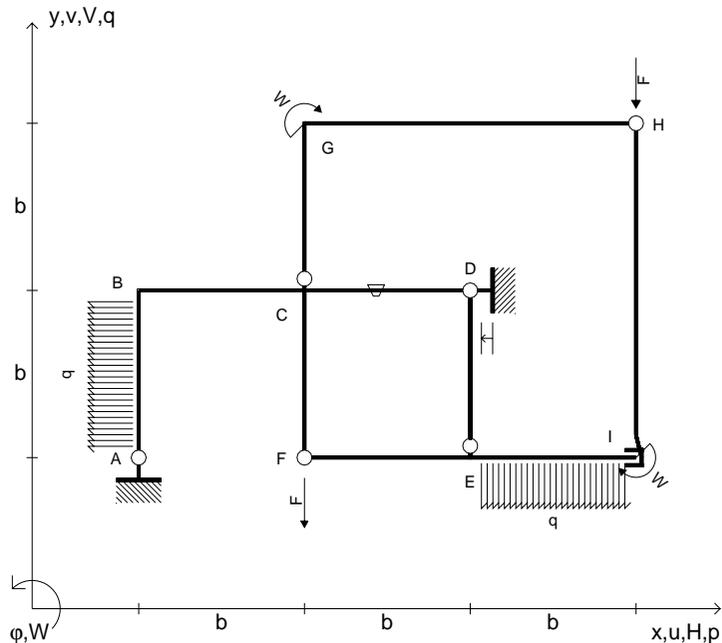
22.03.24



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

22.03.24

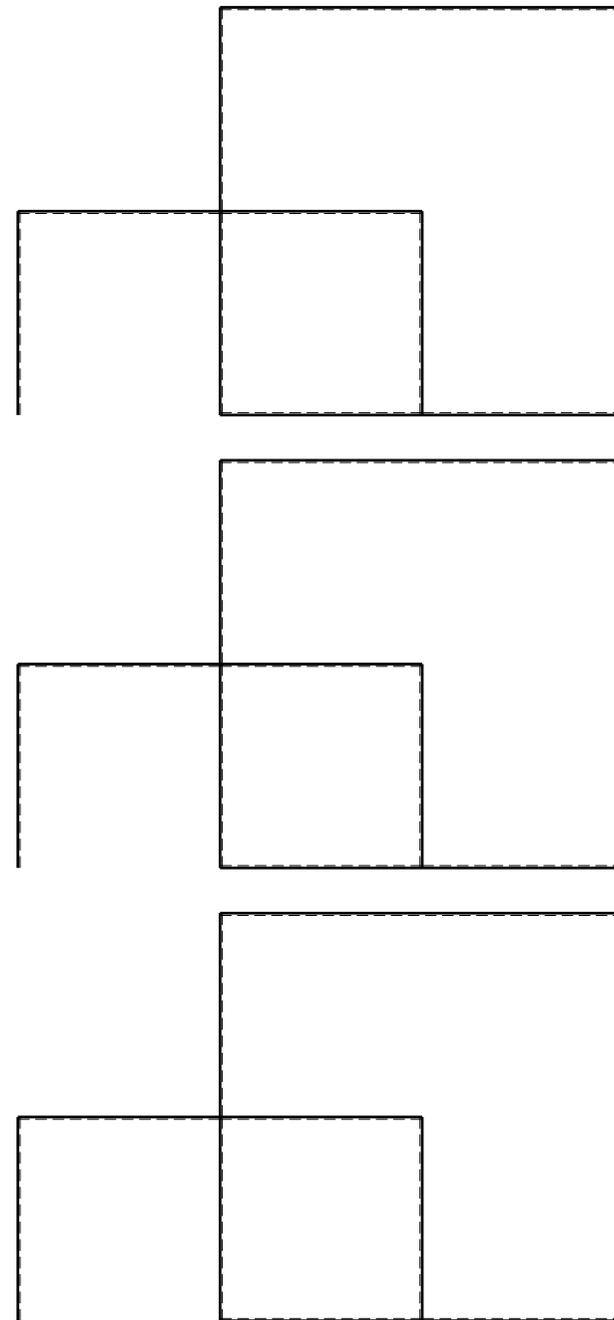
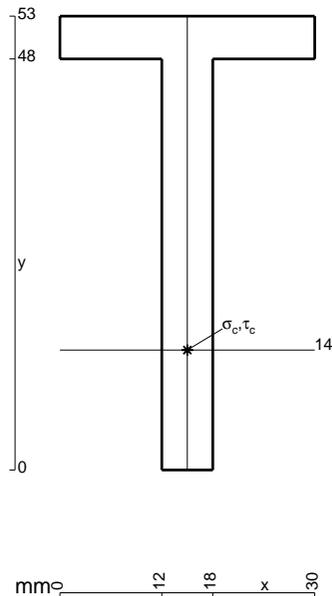
- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{IE} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



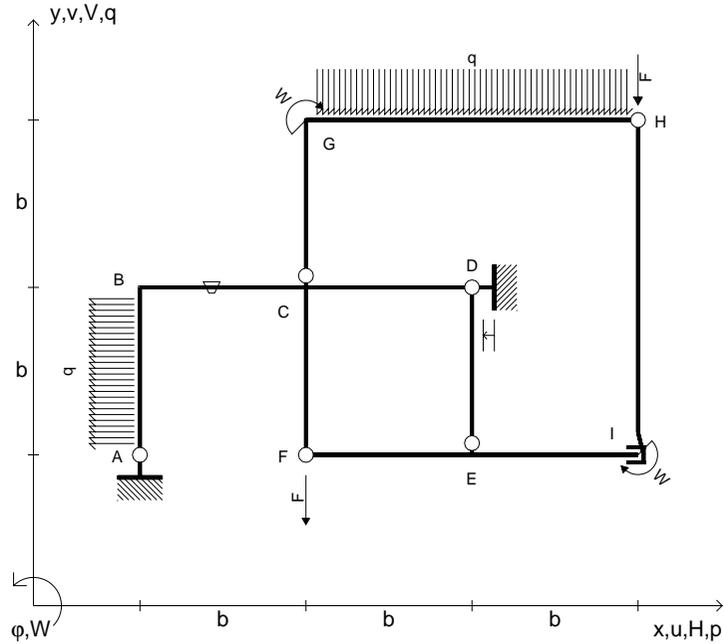
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

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

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 480 \text{ mm}$, $F = 550 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{GH} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
 (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 520 \text{ mm}$, $F = 470 \text{ N}$

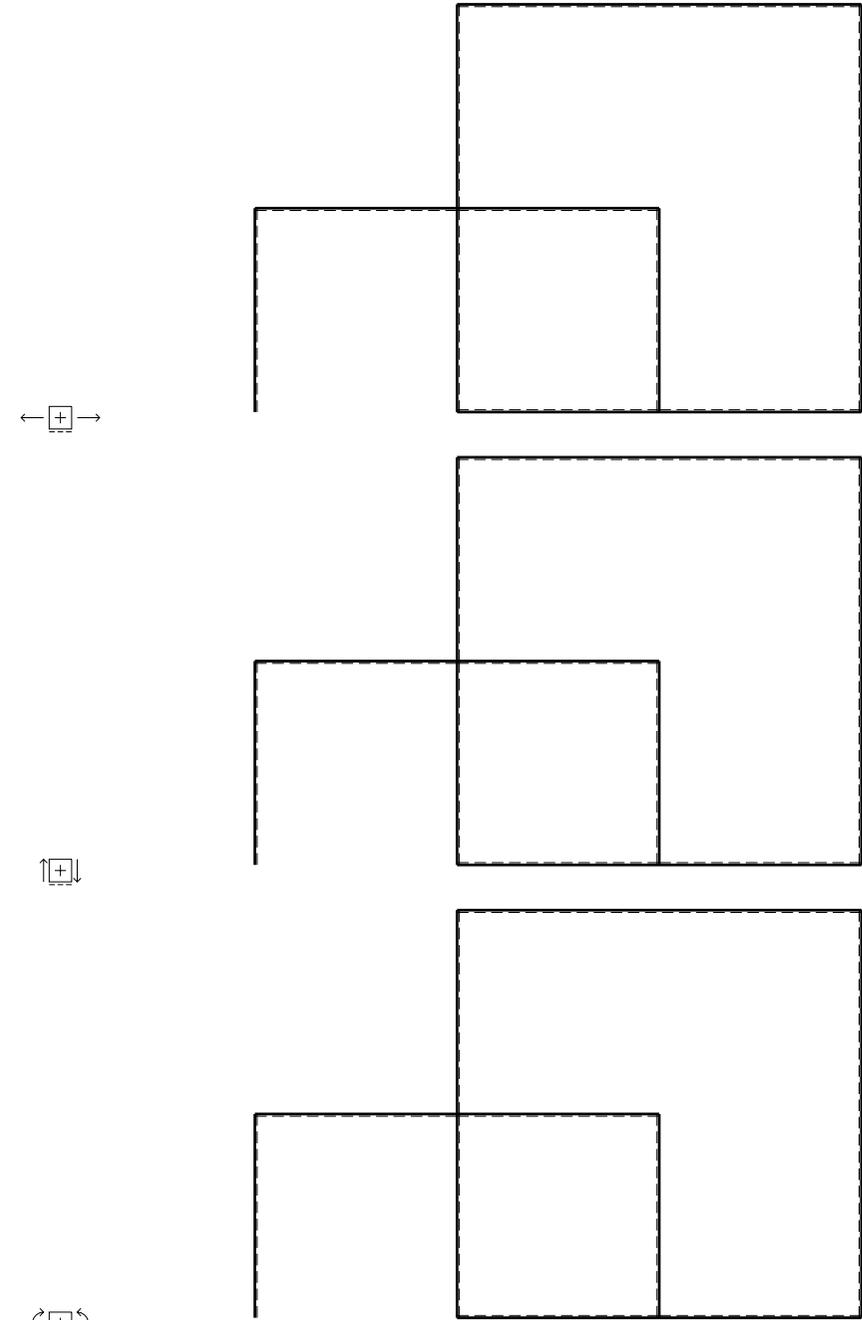
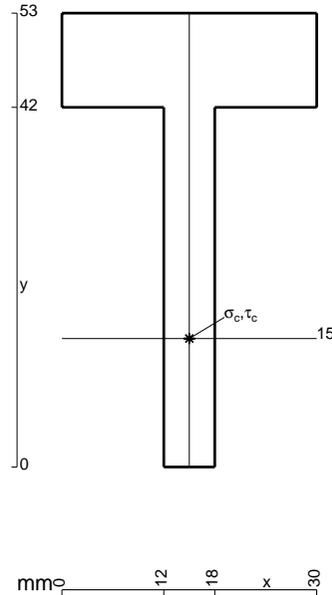
Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

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

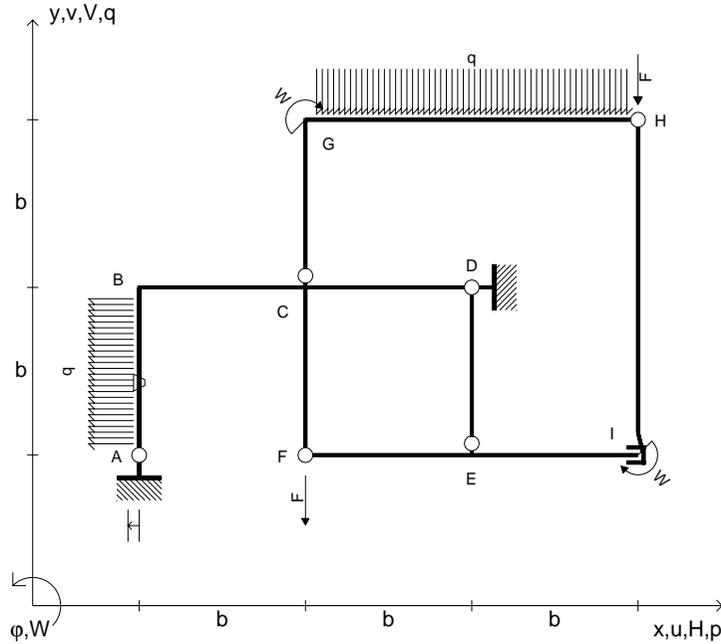
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F
 Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{GH} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 570 \text{ mm}$, $F = 780 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

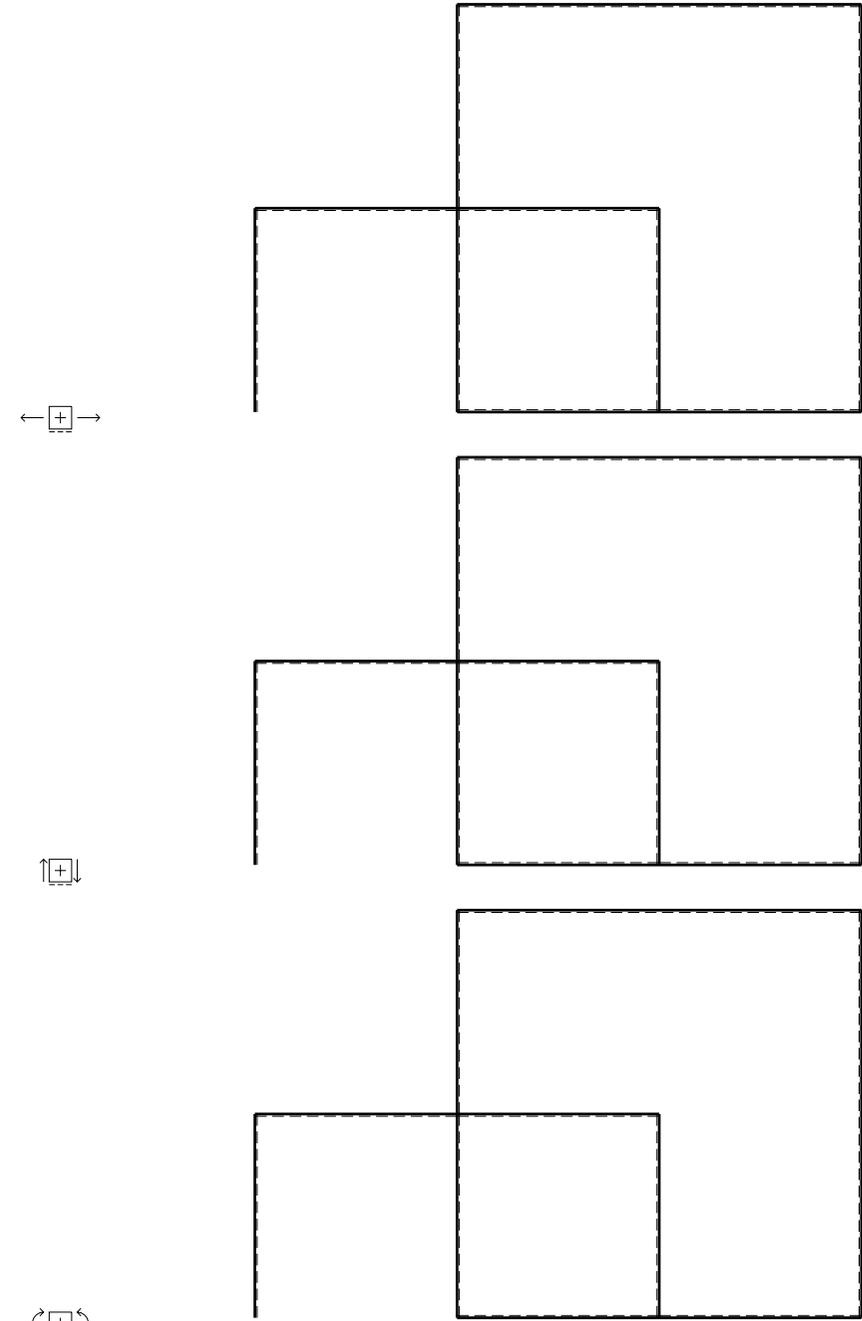
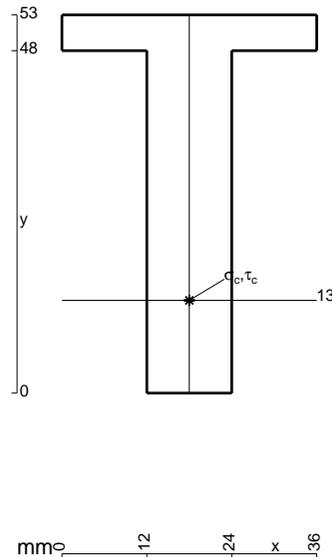
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

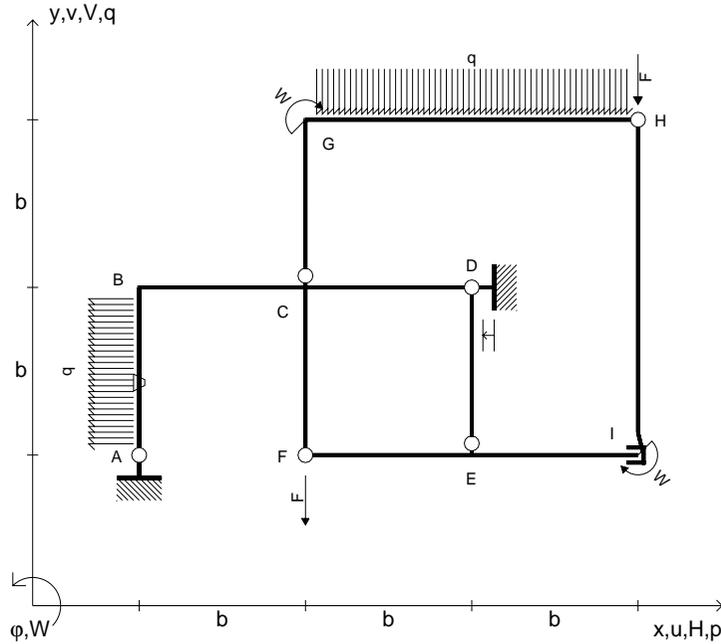
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{GH} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



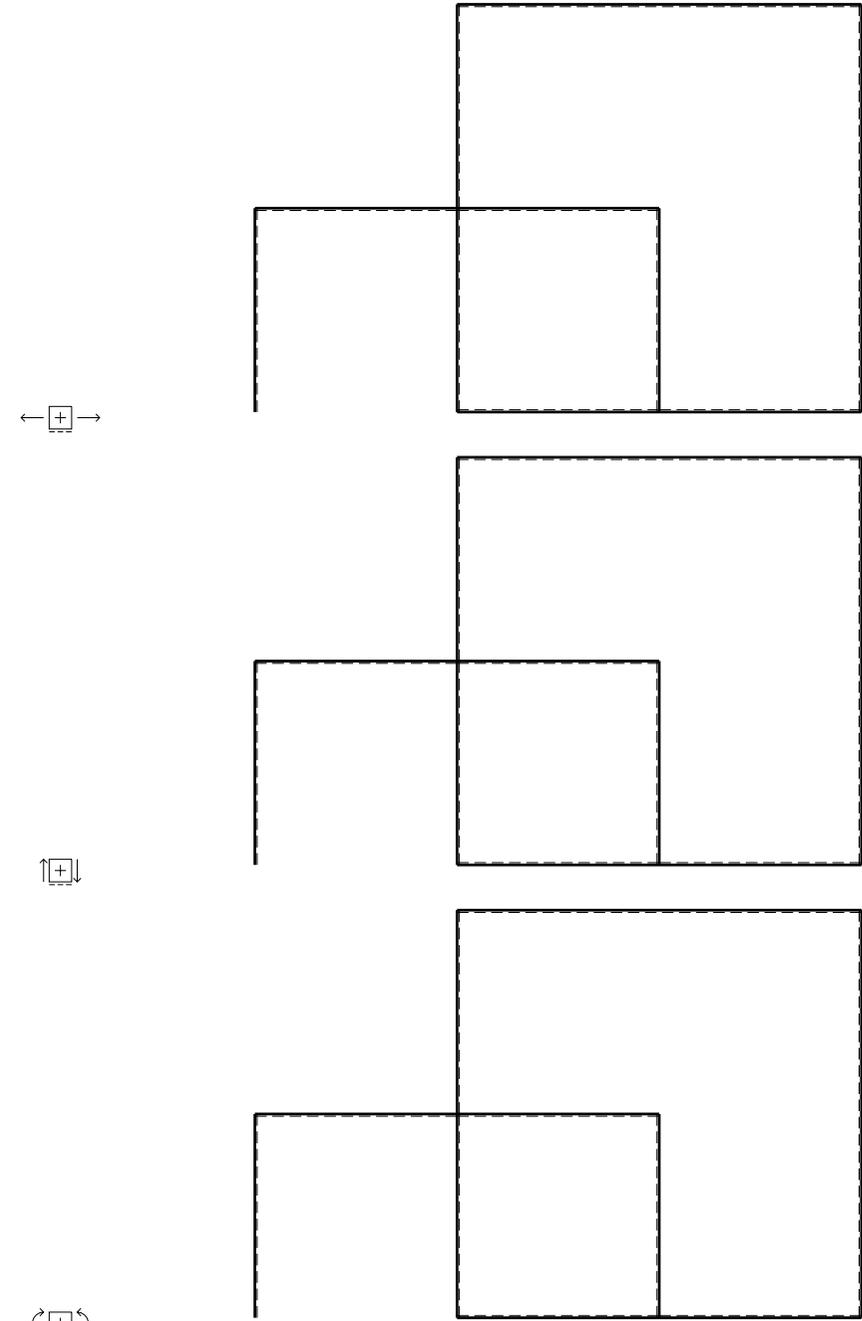
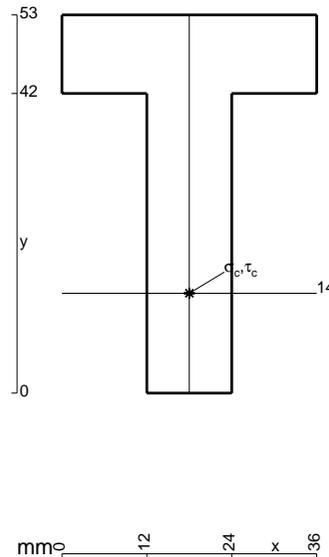
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
 (nota: profilo SOTTILE)

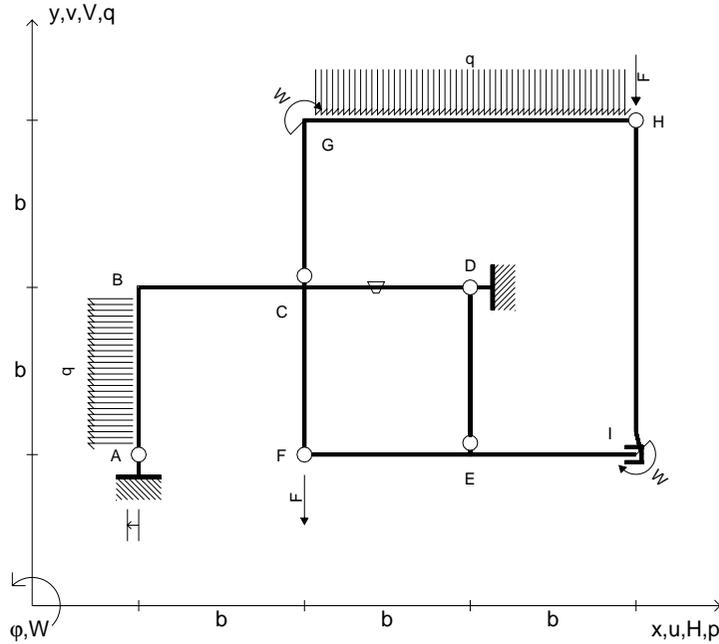
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 610 \text{ mm}$, $F = 800 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{GH} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3 F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 660 \text{ mm}$, $F = 620 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

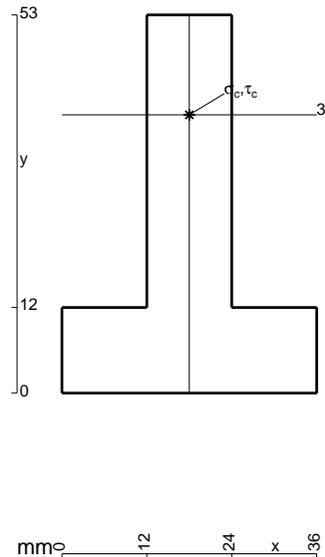
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

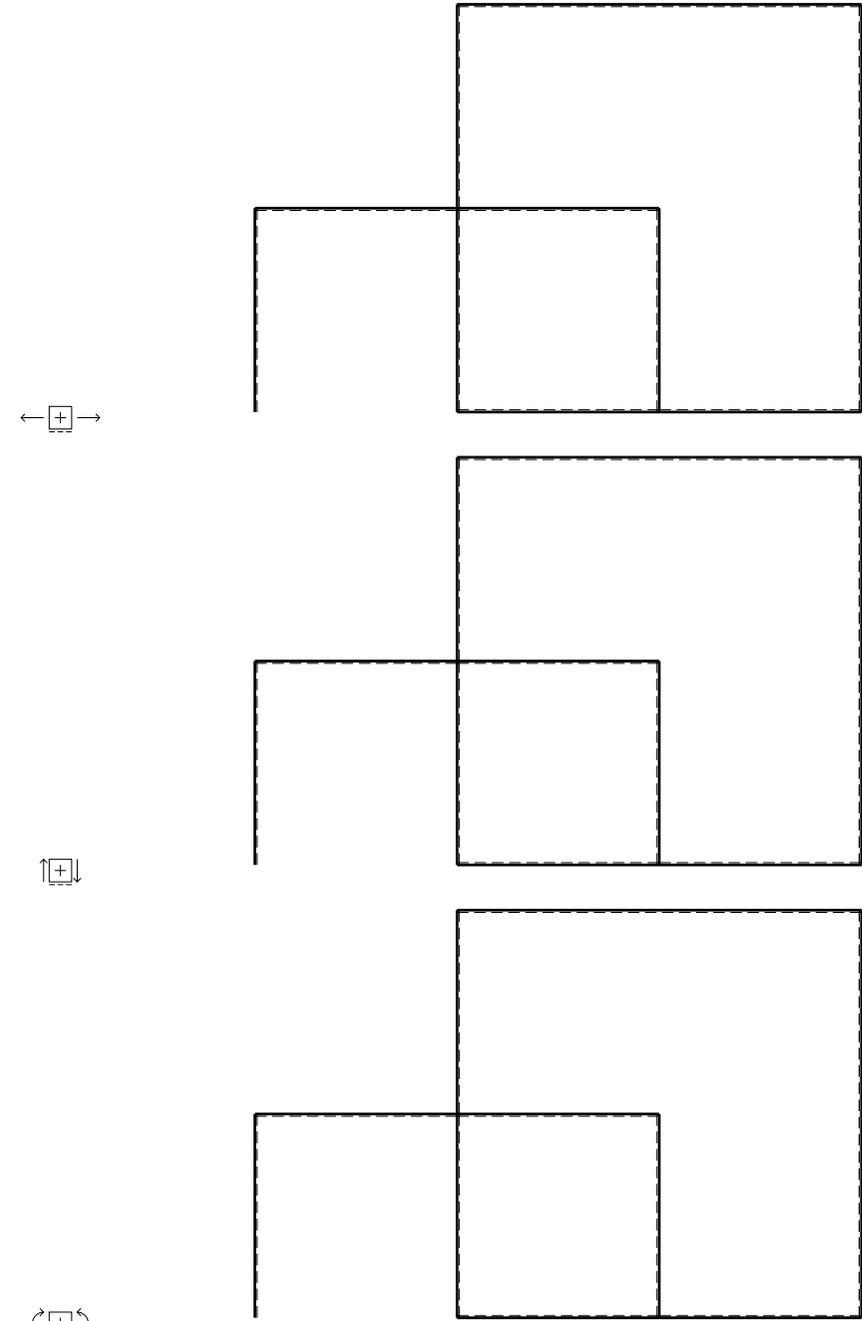
Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



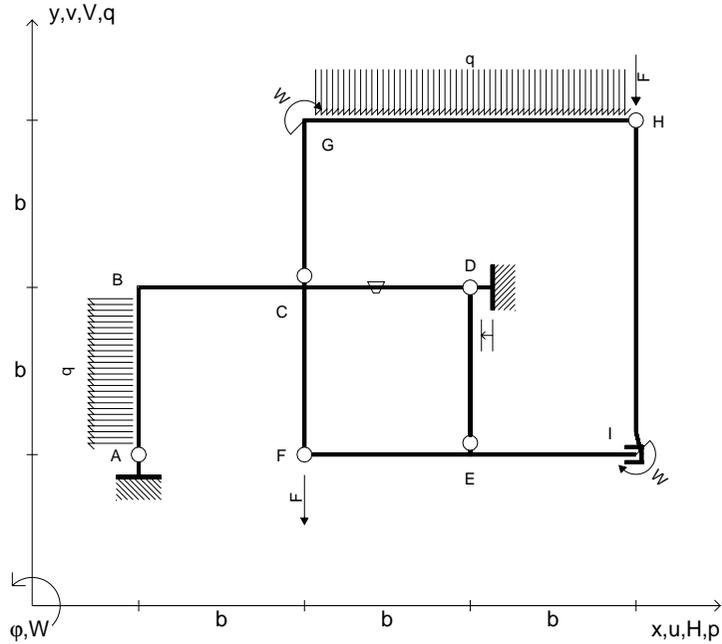
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $q_{GH} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$

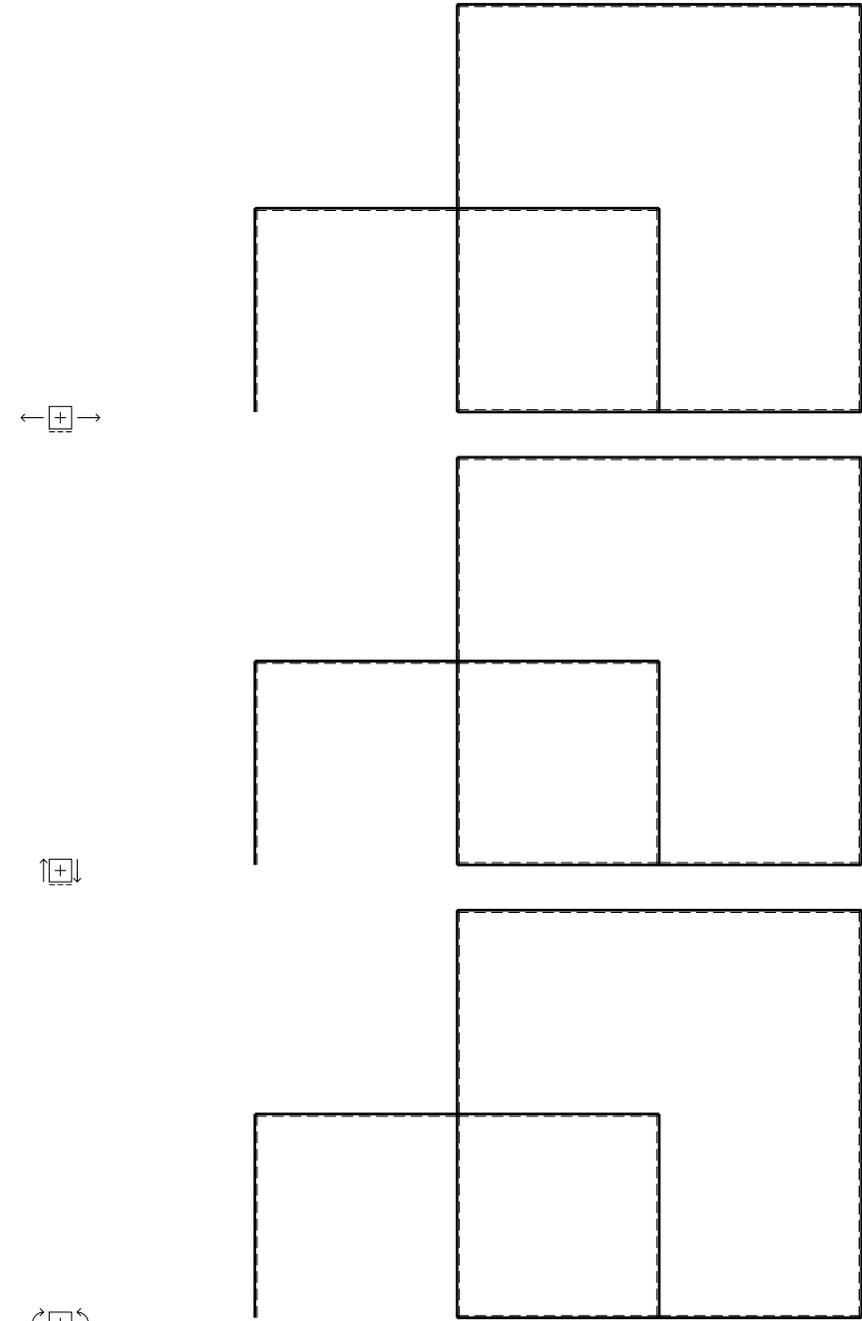
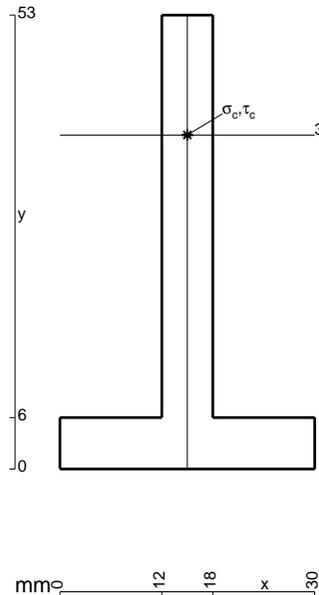


ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

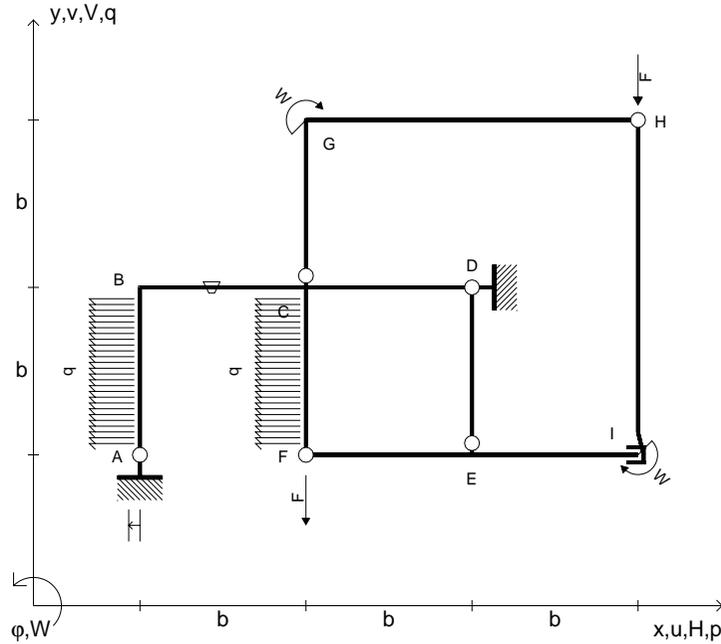
- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
 (nota: profilo SOTTILE)

- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 700 \text{ mm}$, $F = 320 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $p_{FC} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 740 \text{ mm}$, $F = 870 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

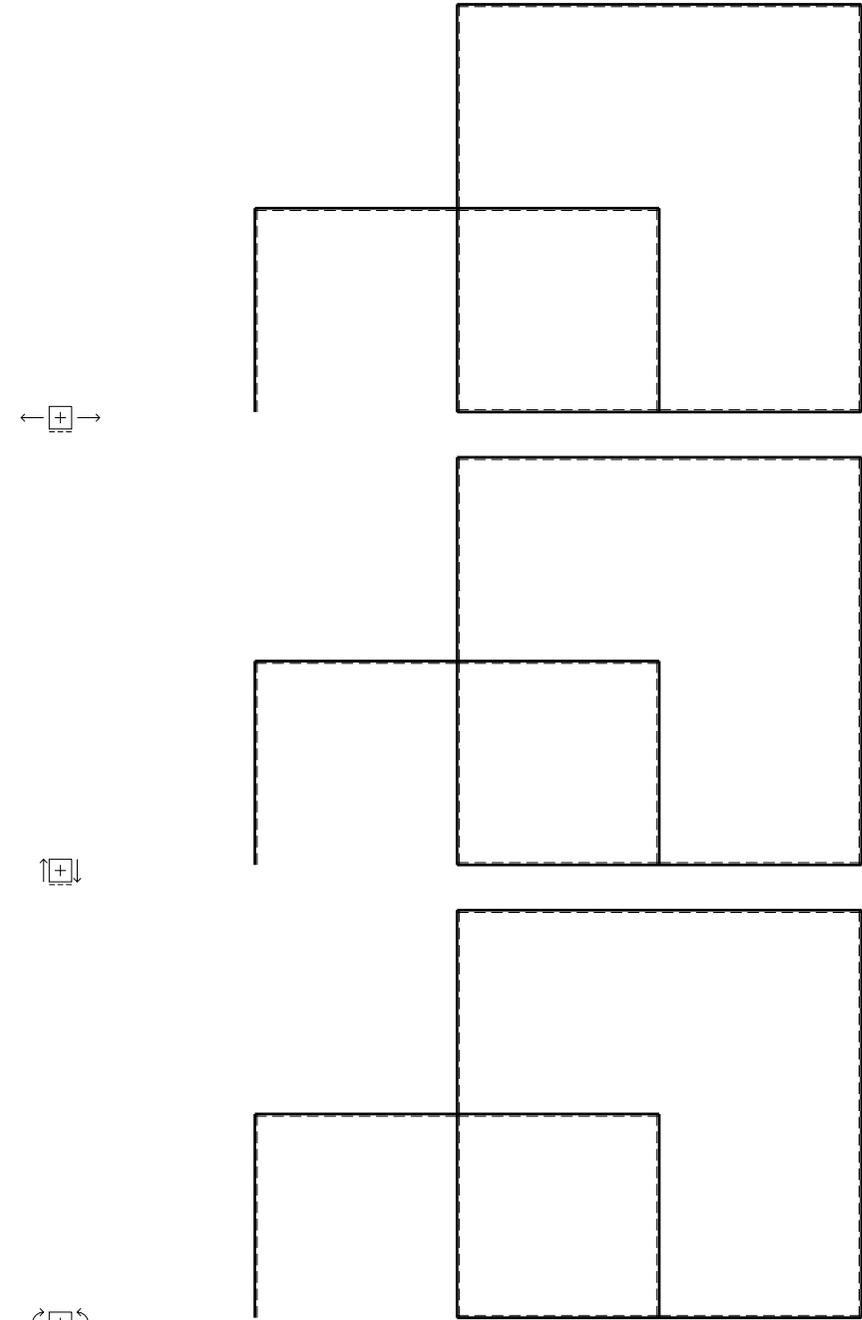
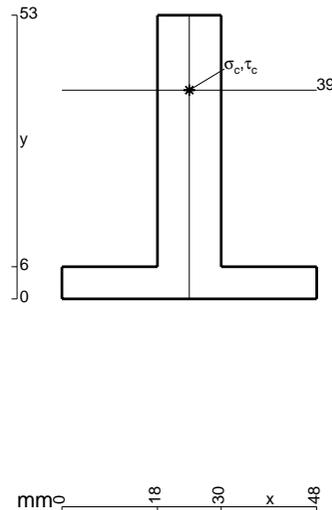
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

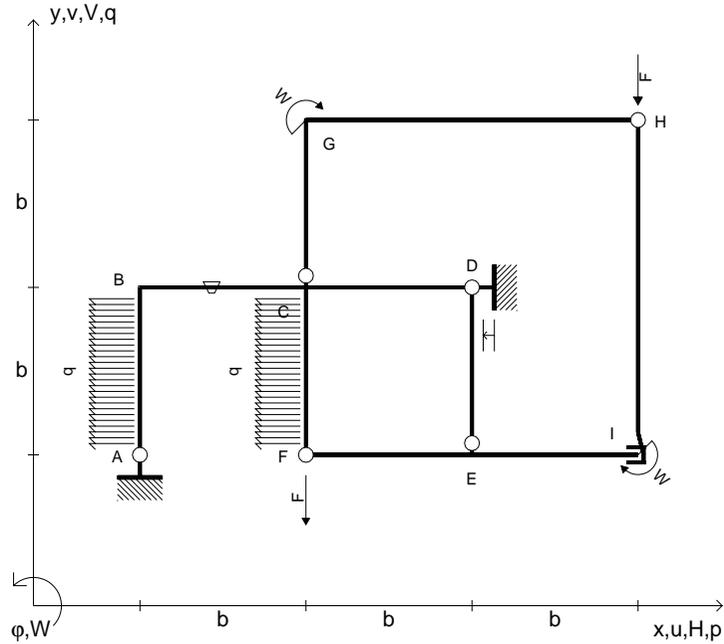
Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $p_{FC} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$

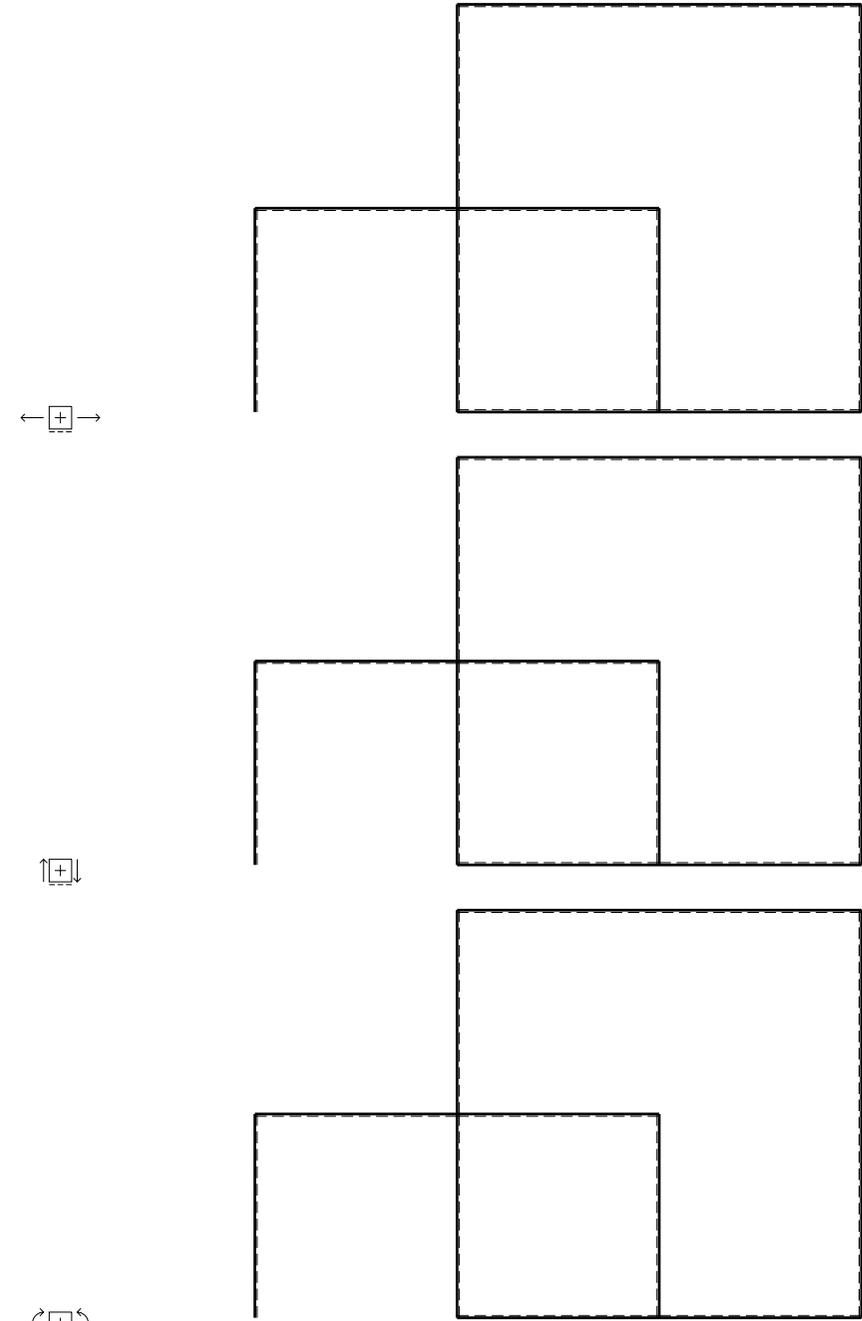
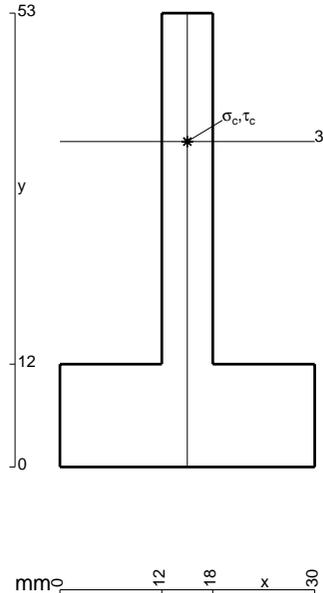


ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

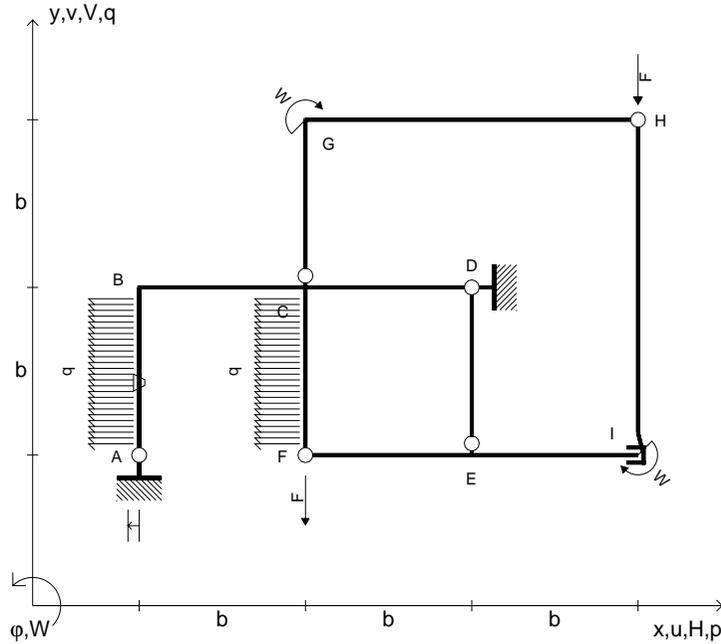
- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
 (nota: profilo SOTTILE)

- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 790 \text{ mm}$, $F = 450 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $p_{FC} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 830 \text{ mm}$, $F = 470 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

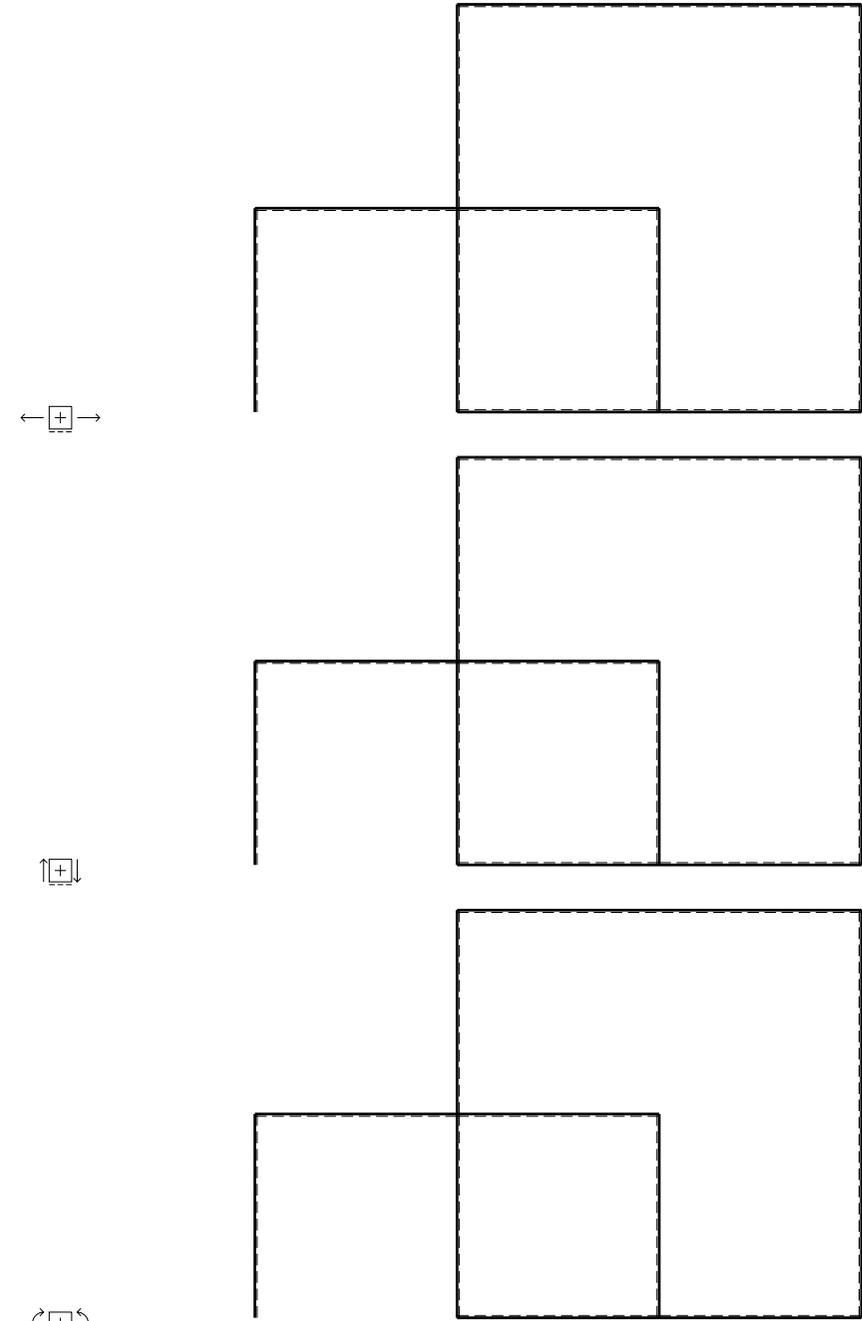
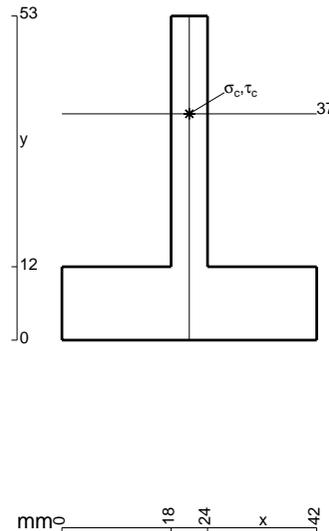
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

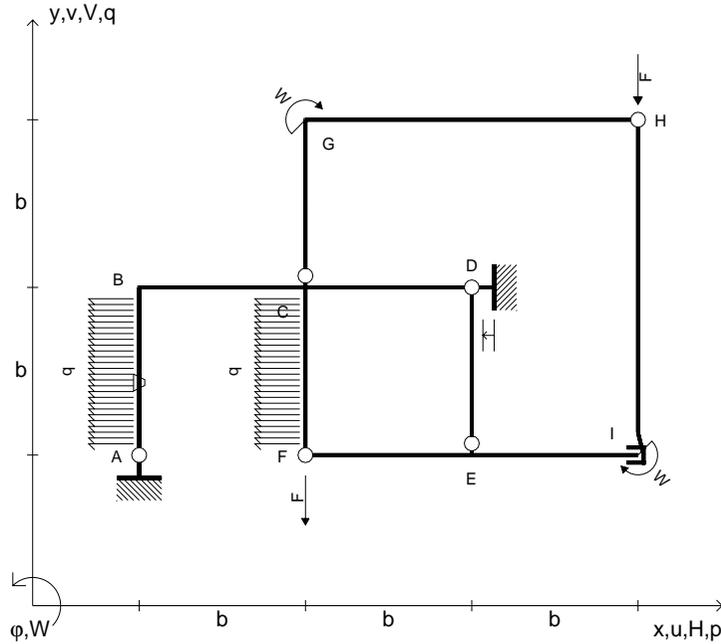
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $p_{FC} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 440$ mm, $F = 1260$ N

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

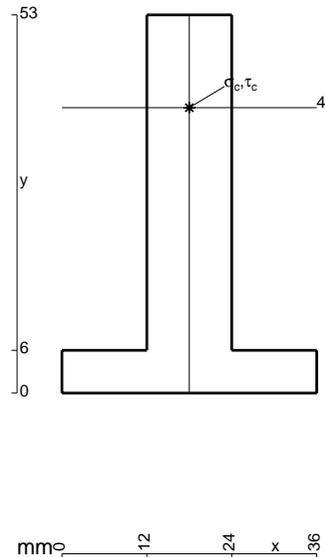
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

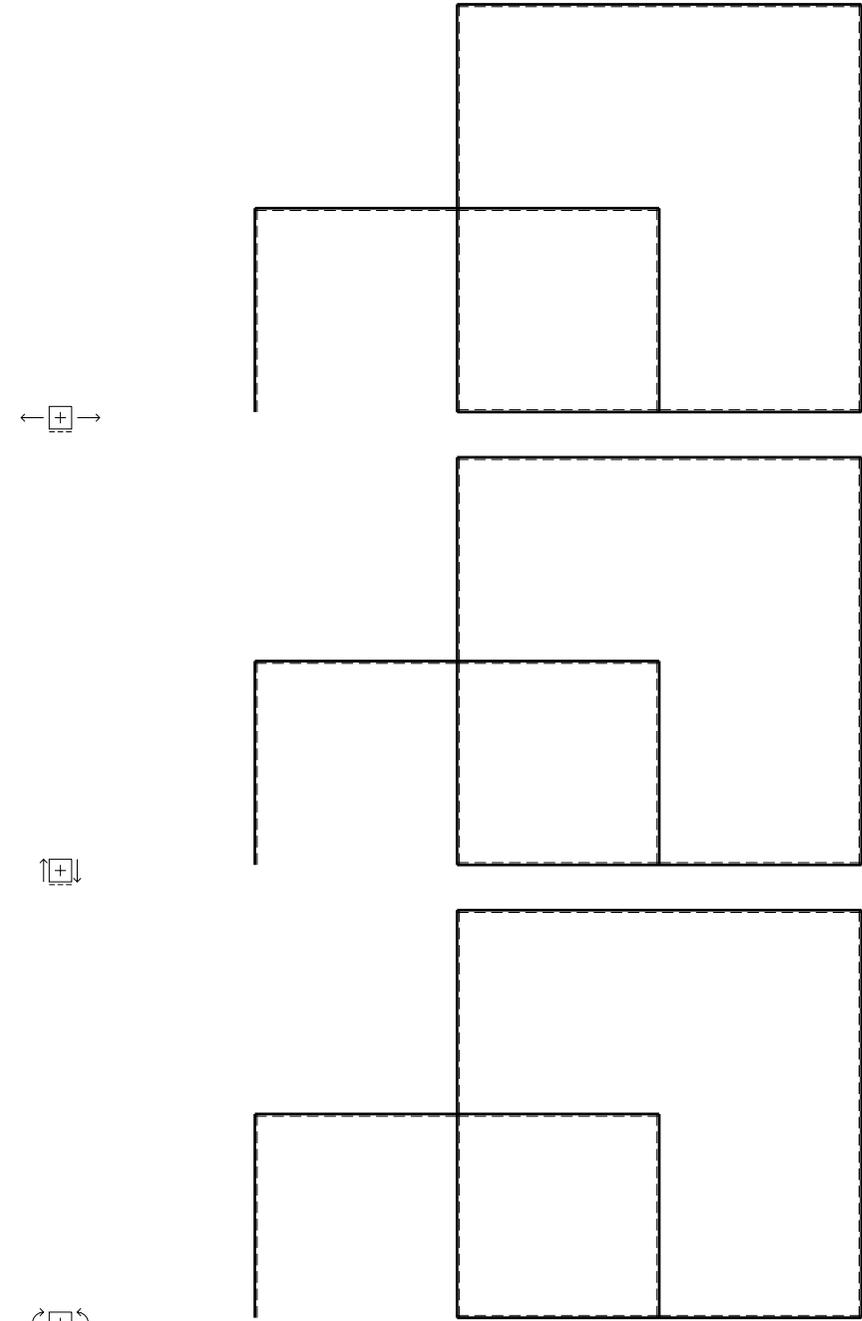
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



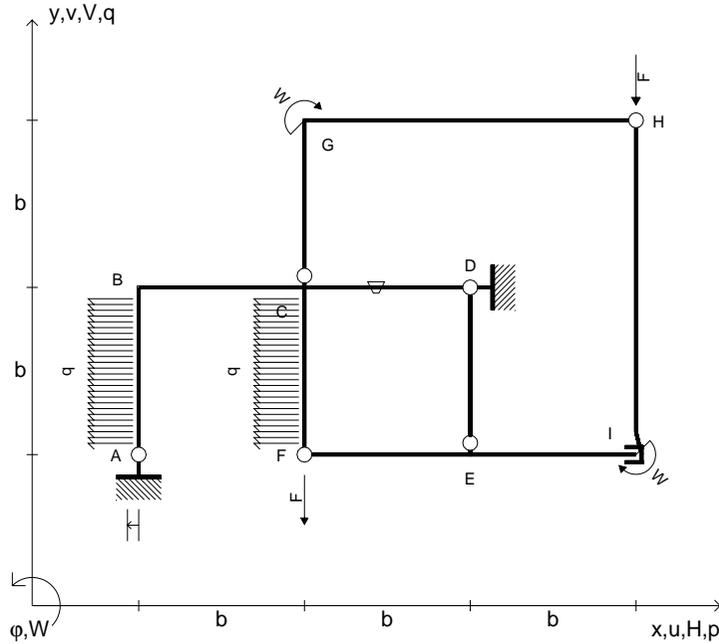
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $p_{FC} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



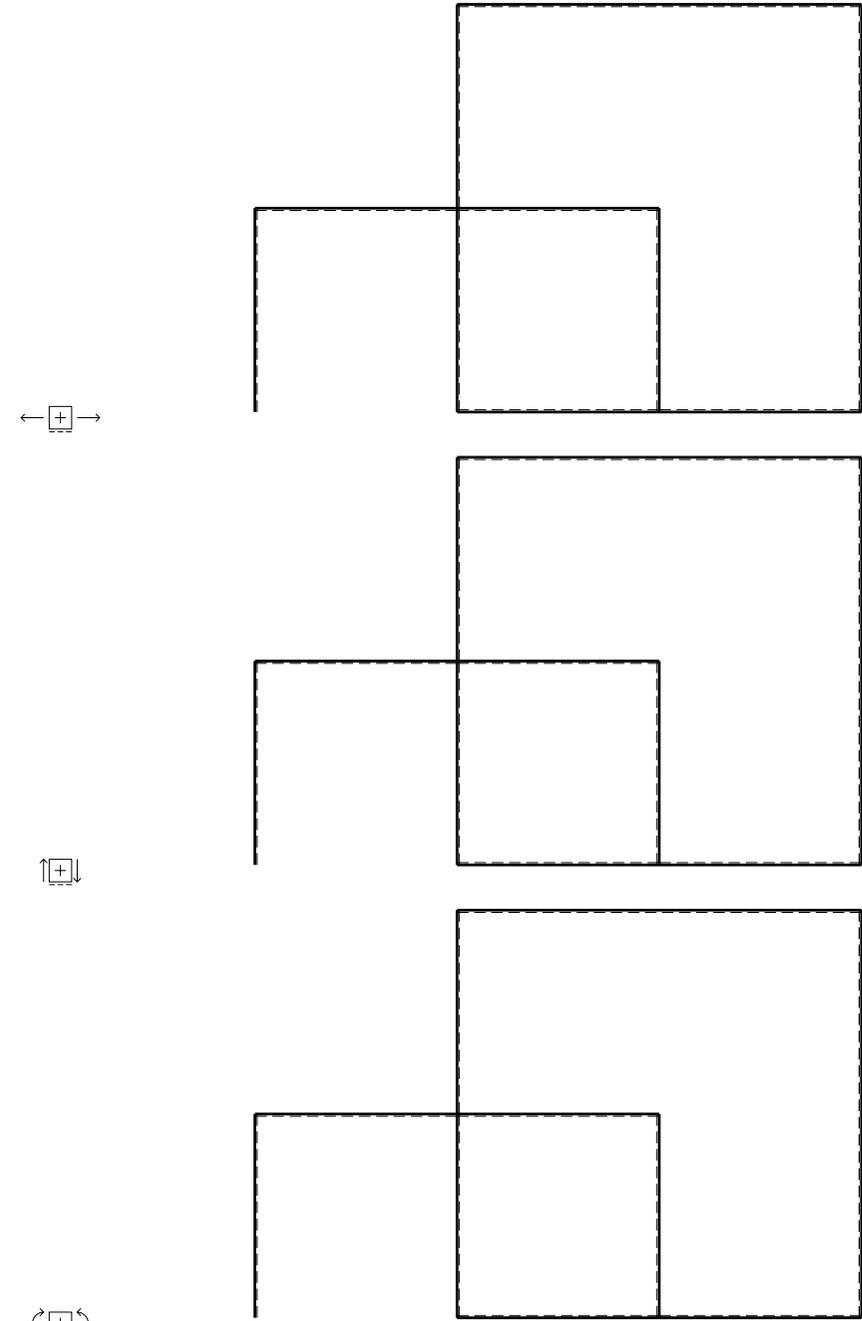
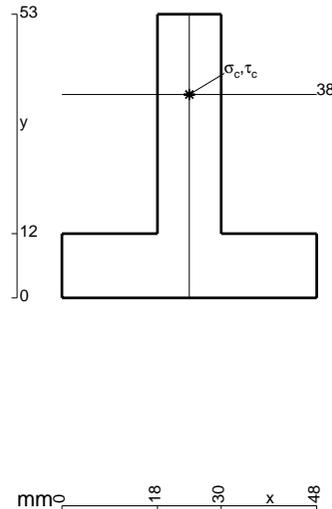
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
 (nota: profilo SOTTILE)

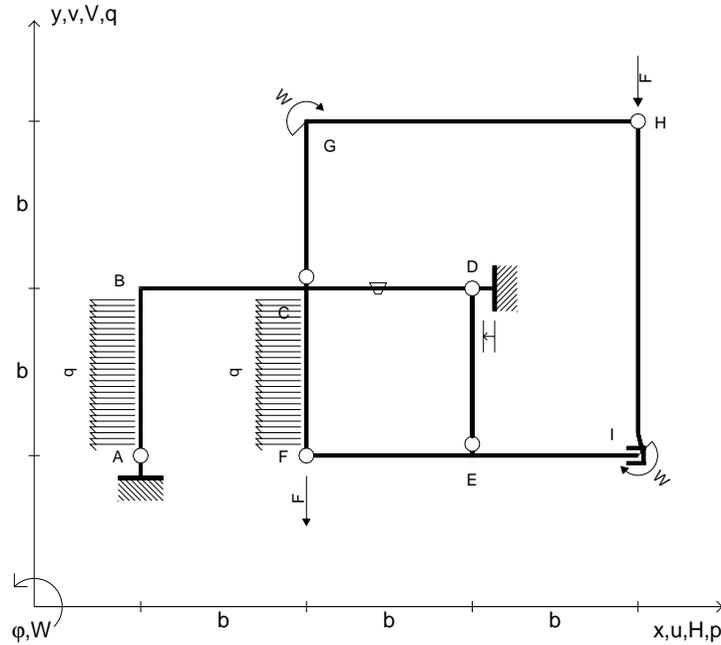
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 480$ mm, $F = 1310$ N

Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $p_{FC} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 520$ mm, $F = 680$ N

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

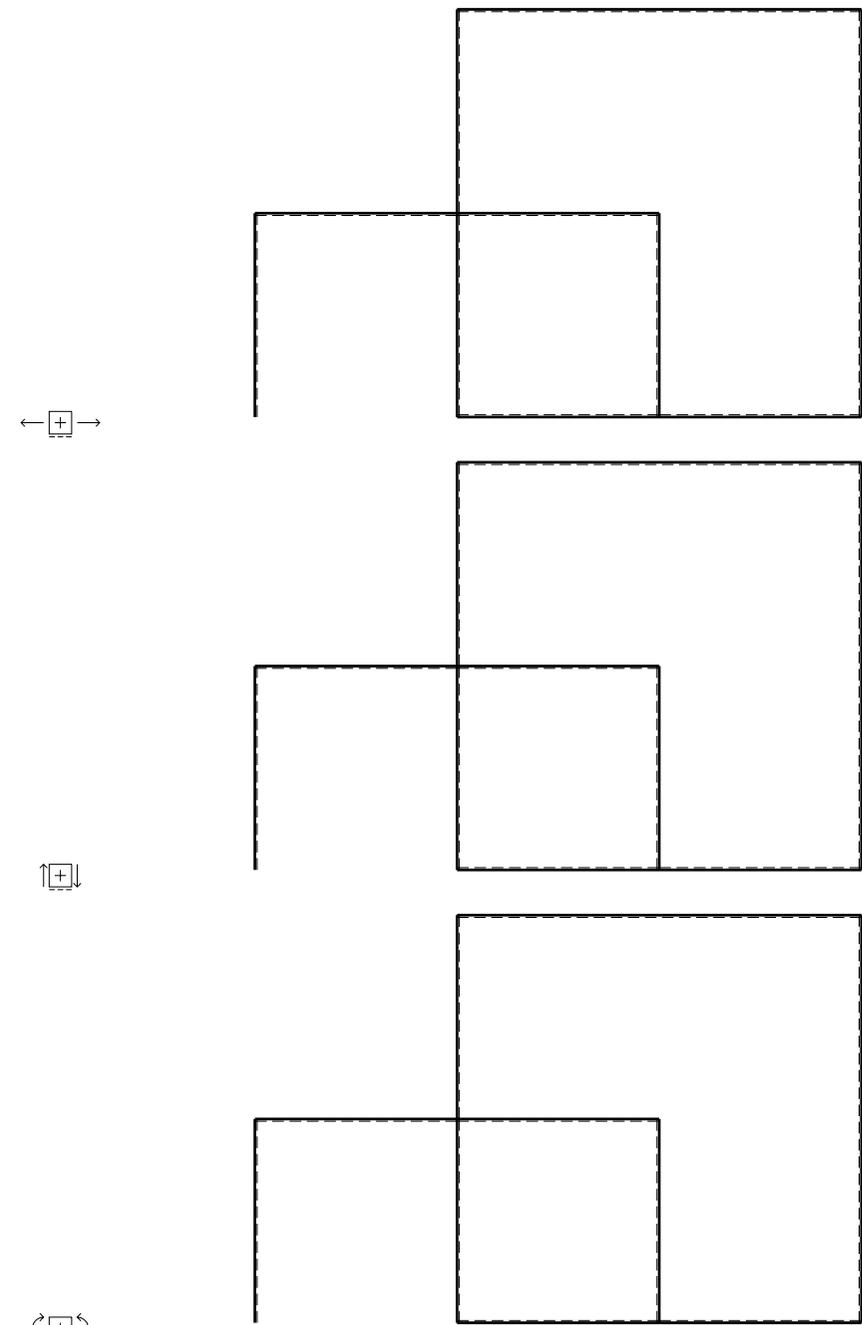
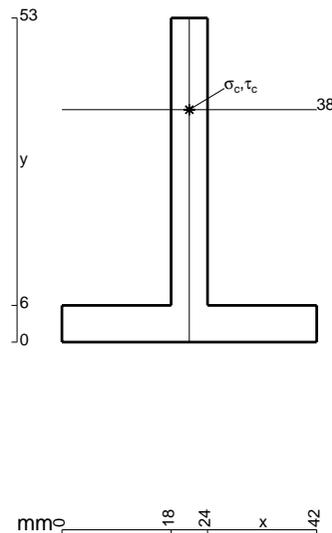
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

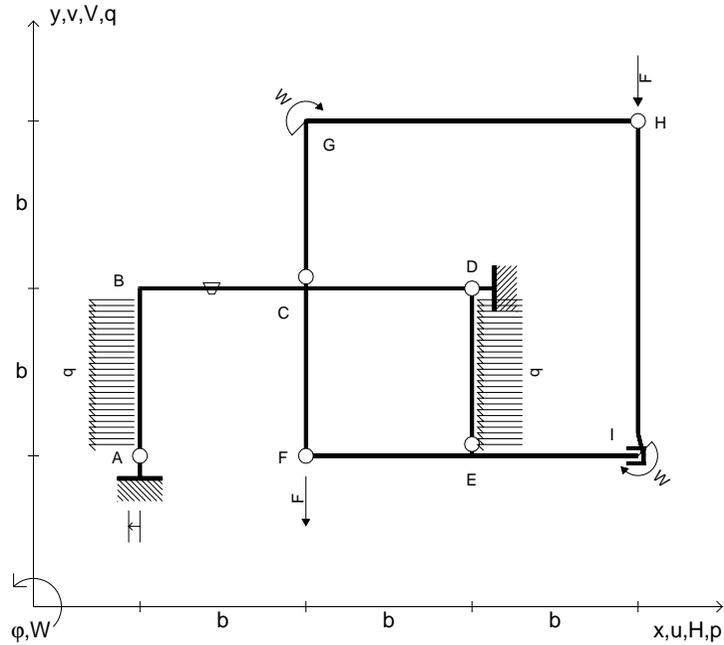
Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $p_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 580 \text{ mm}$, $F = 690 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

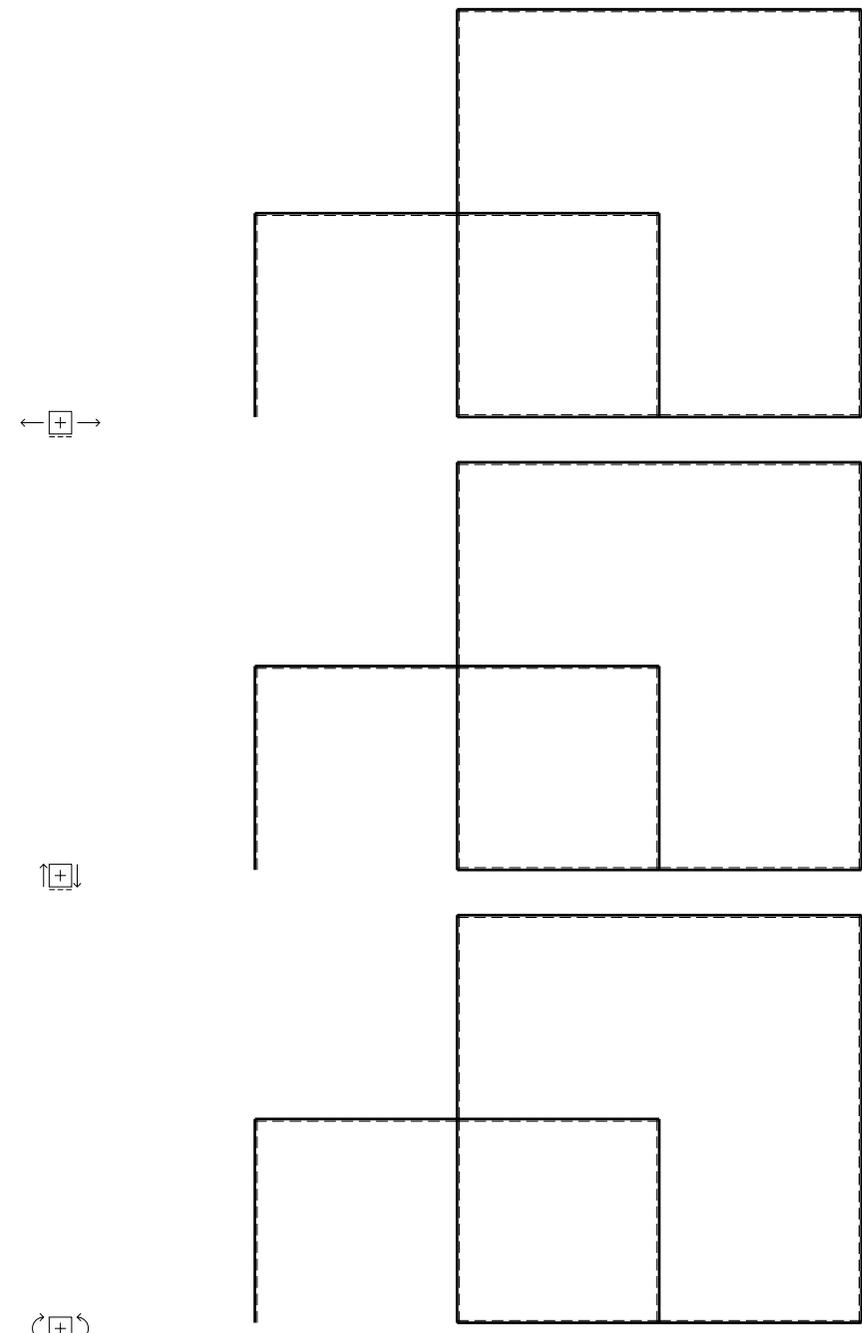
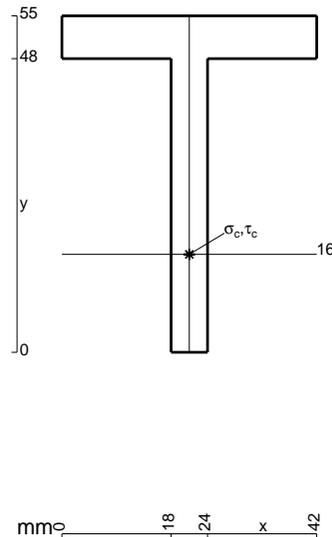
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

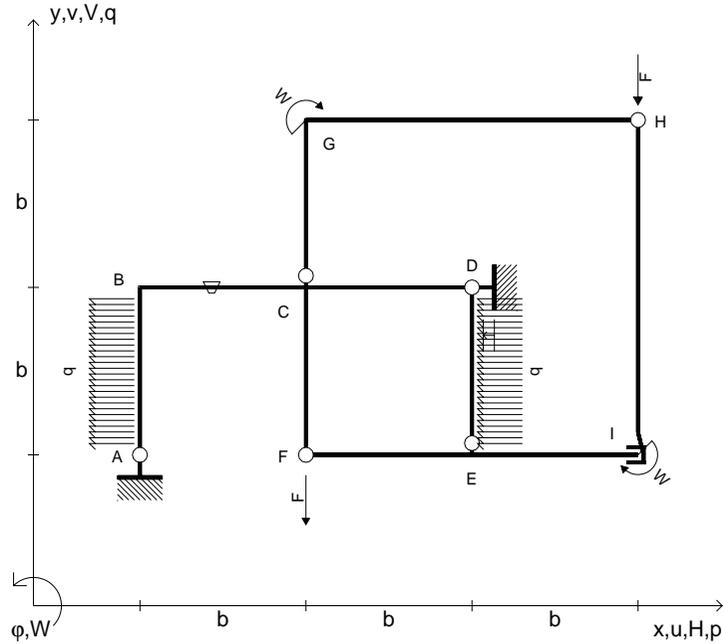
Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $p_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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

Sul fronte:

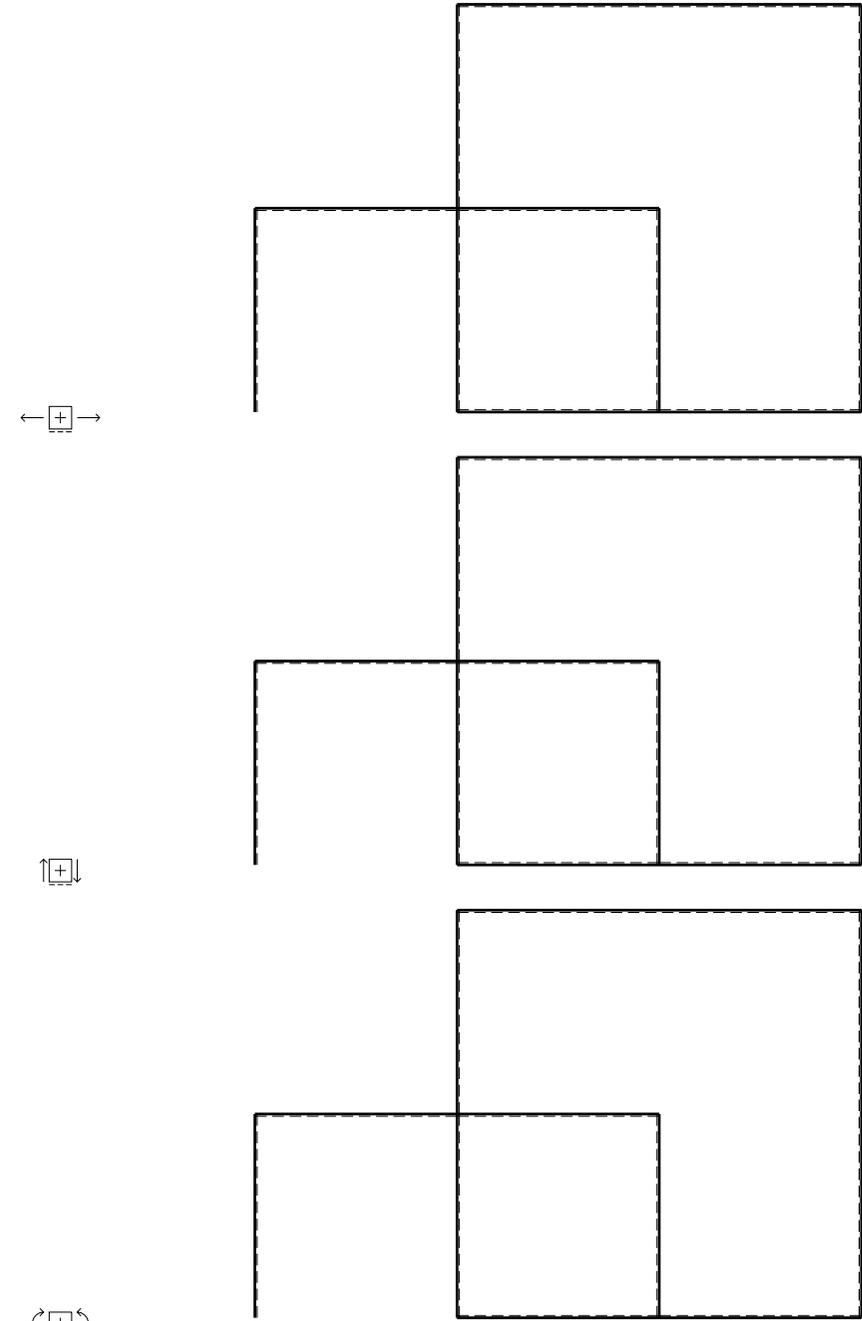
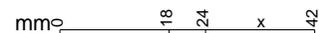
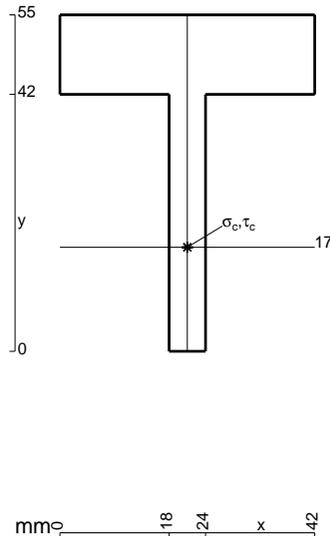
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
 (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

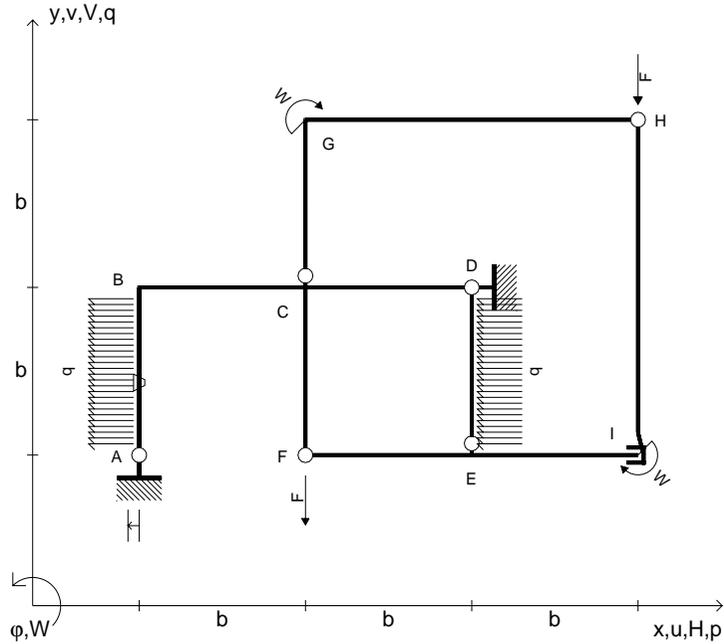
- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 630$ mm, $F = 670$ N

Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $p_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 670 \text{ mm}$, $F = 950 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

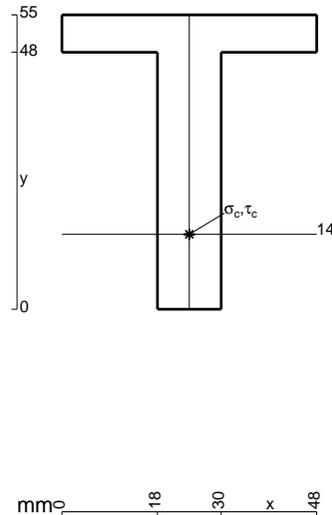
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

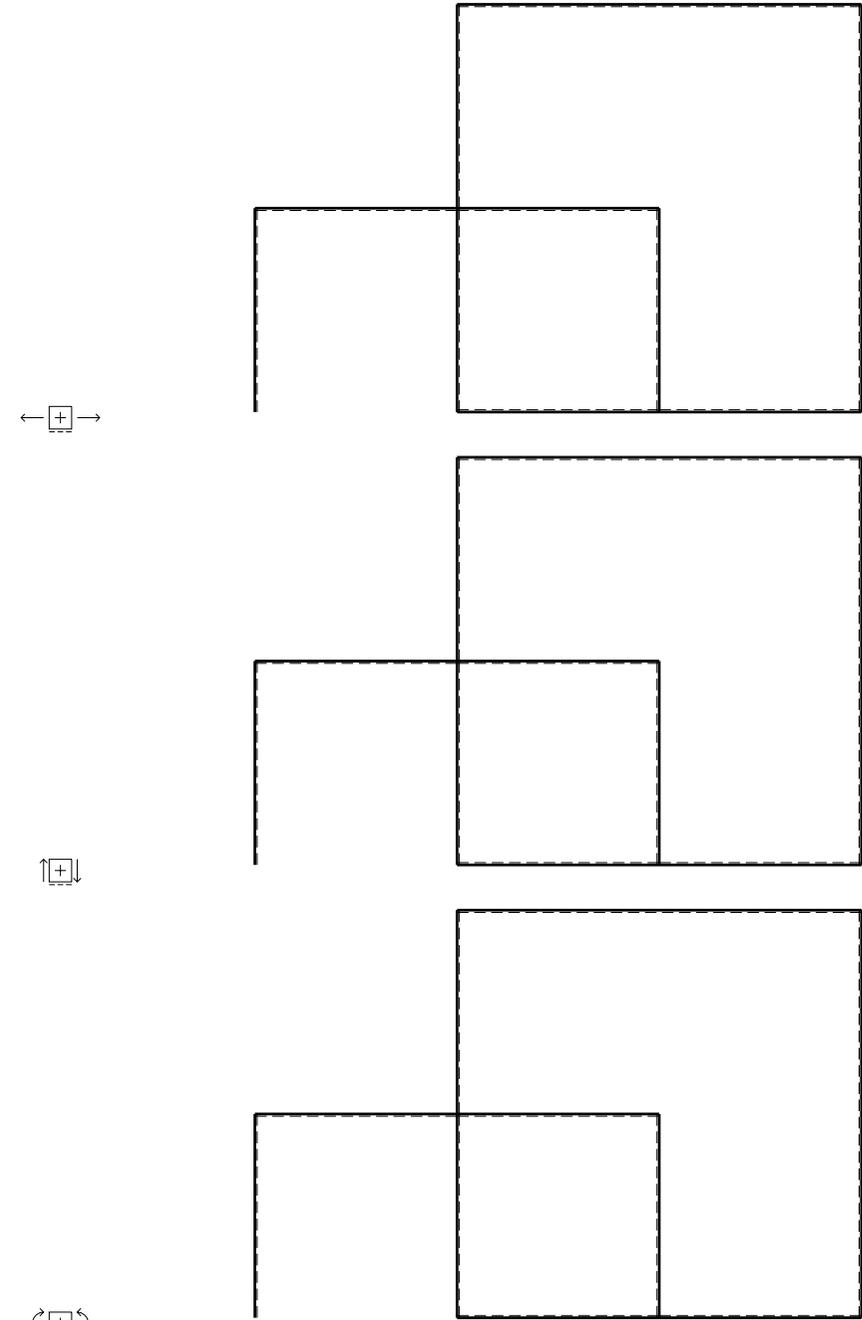
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



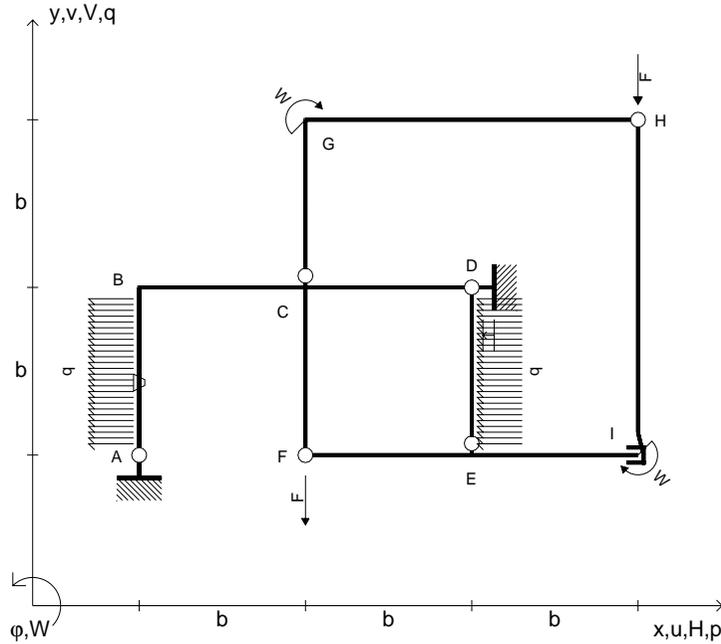
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $p_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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 (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 720$ mm, $F = 940$ N

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

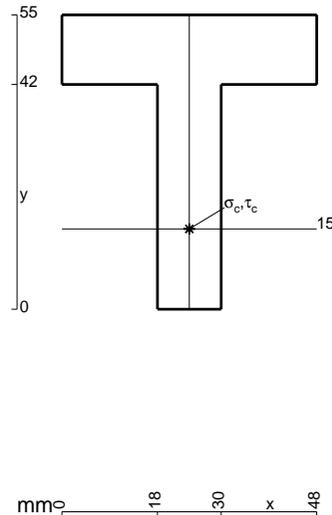
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

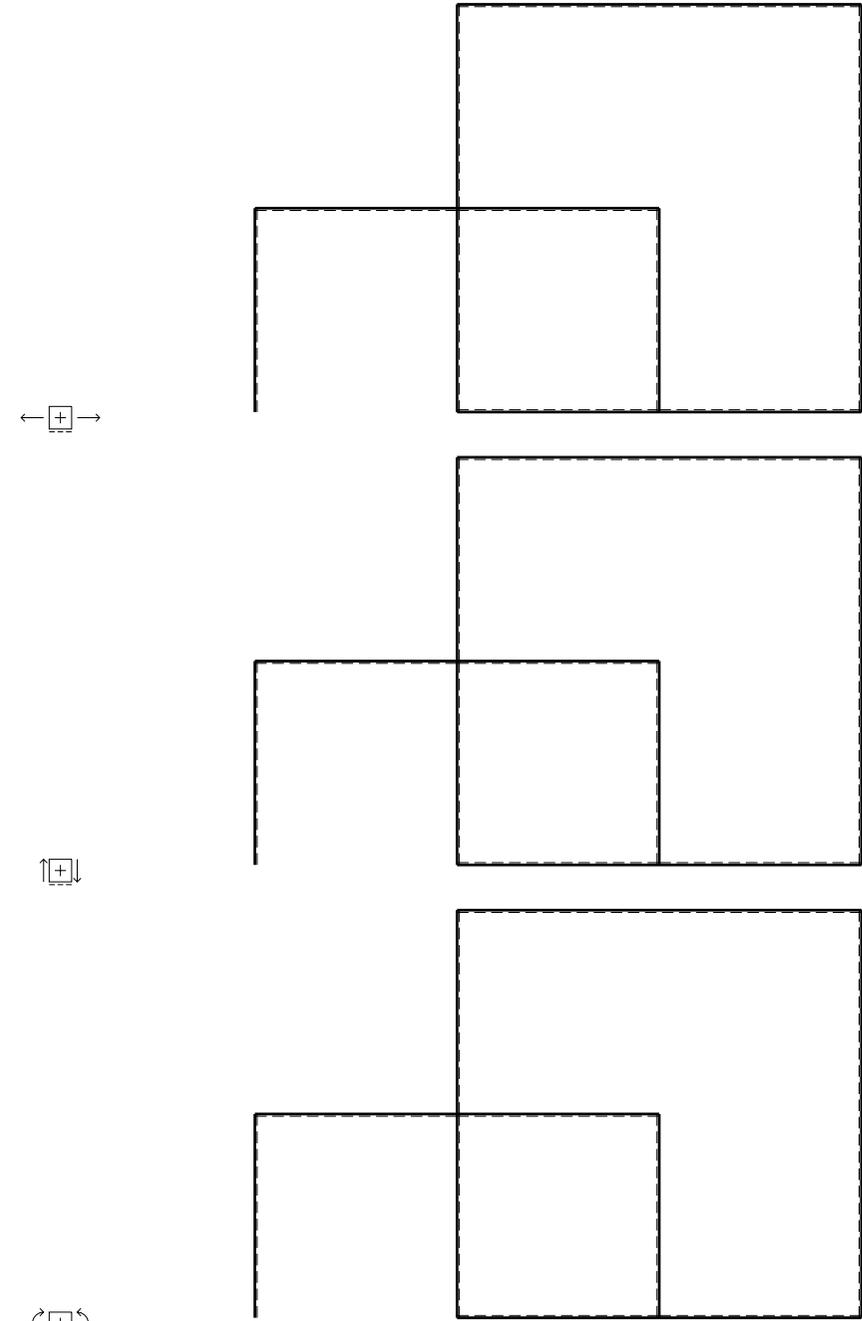
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



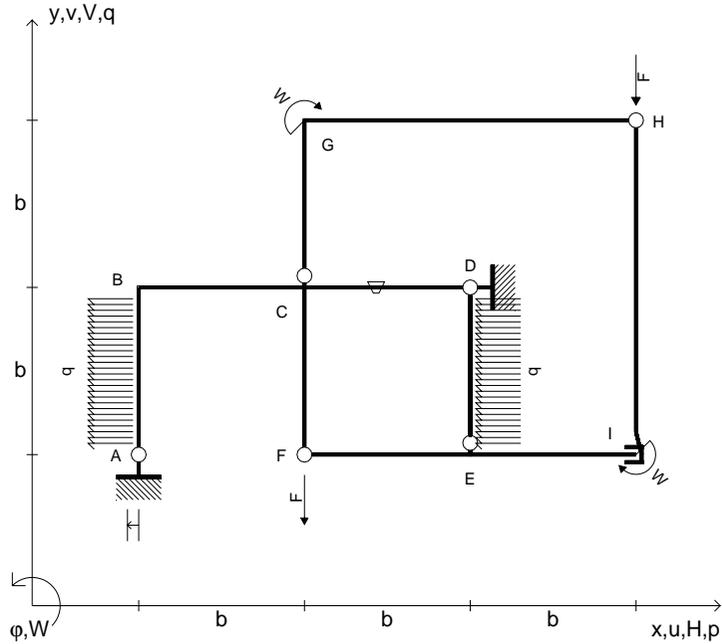
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $p_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 760 \text{ mm}$, $F = 480 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

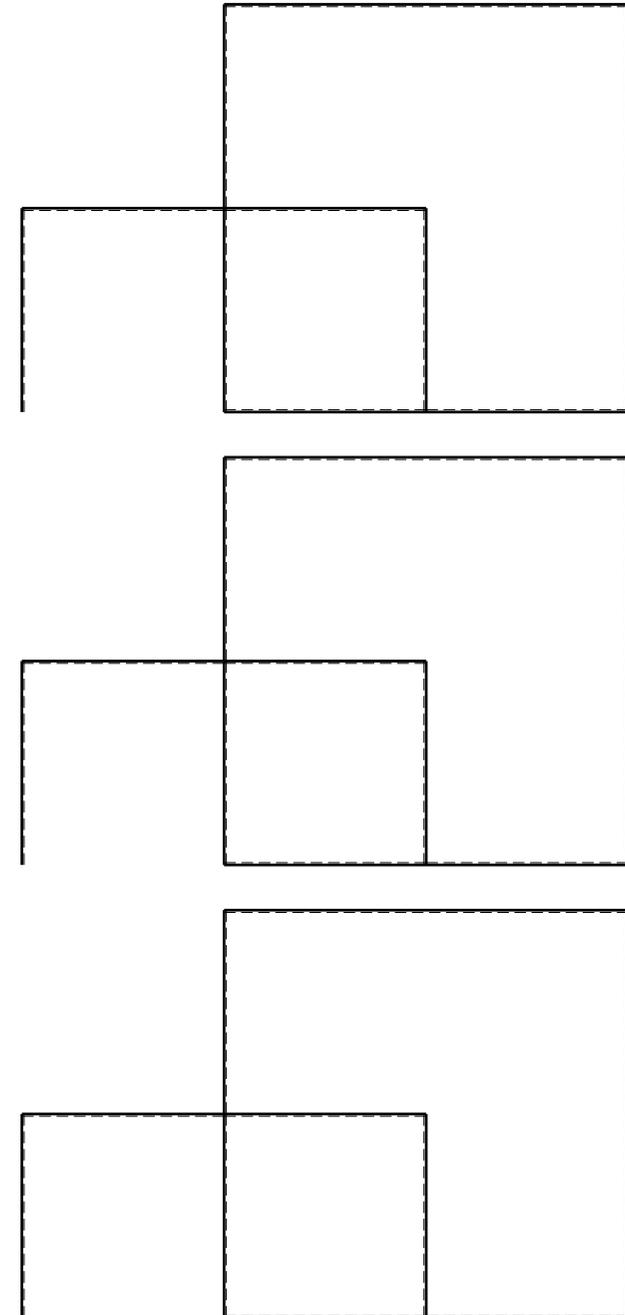
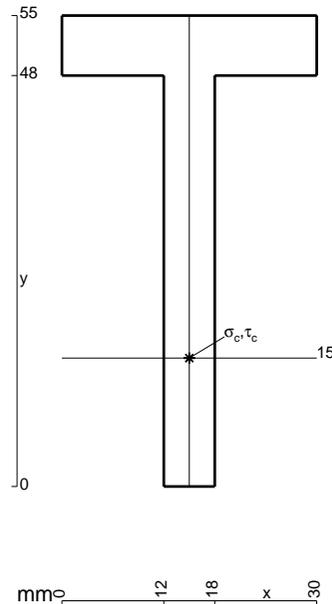
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

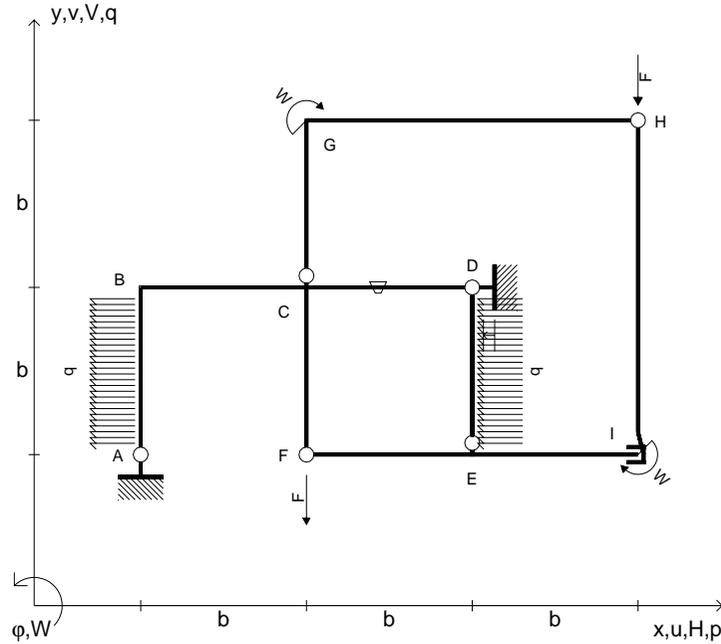
Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $p_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3 F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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 (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 810 \text{ mm}$, $F = 470 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

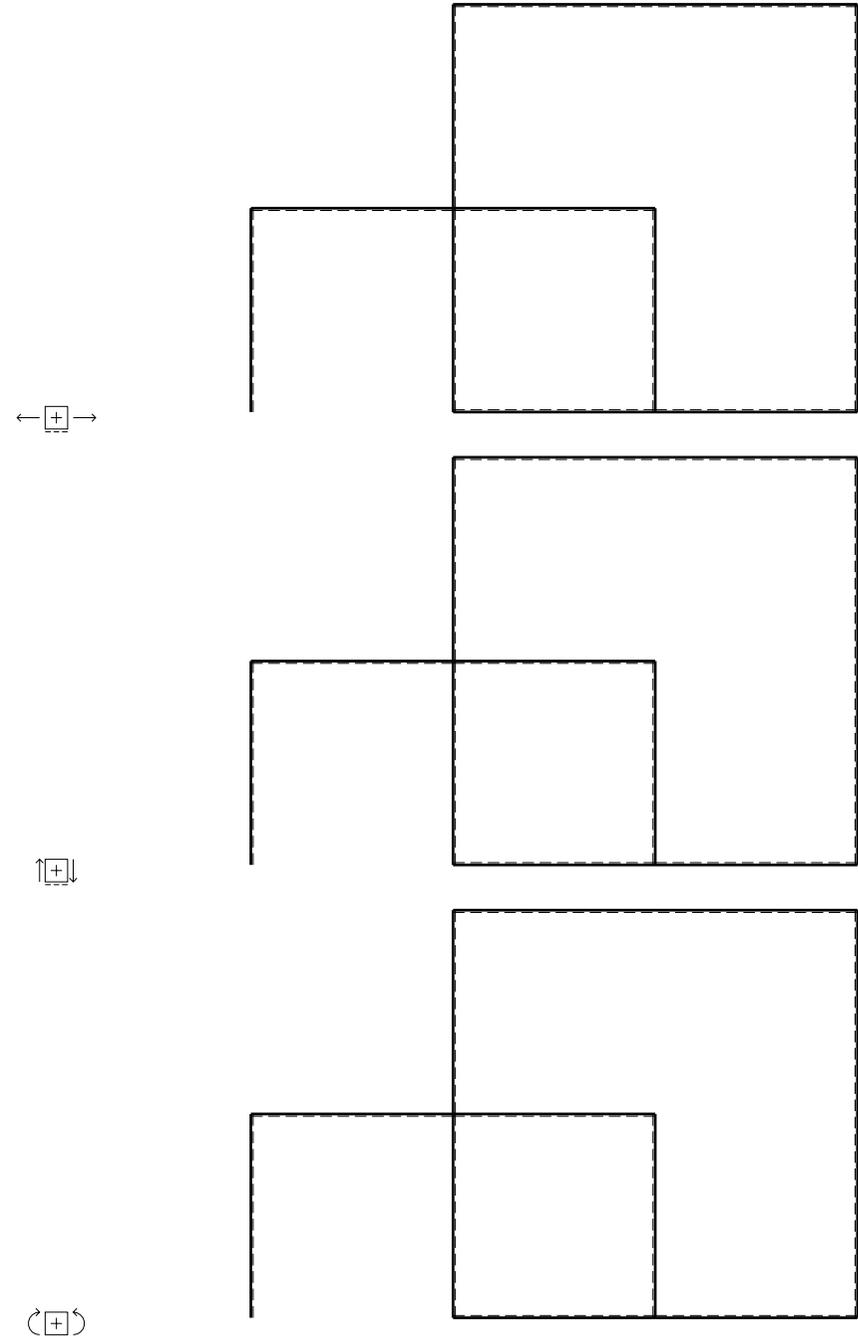
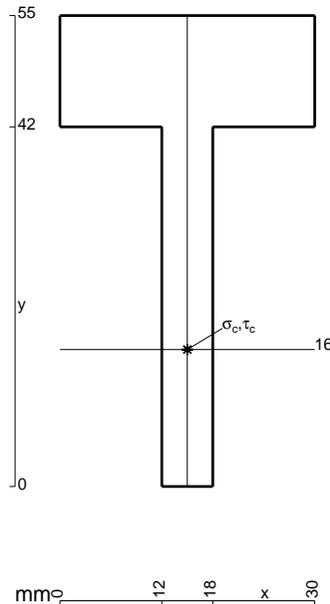
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

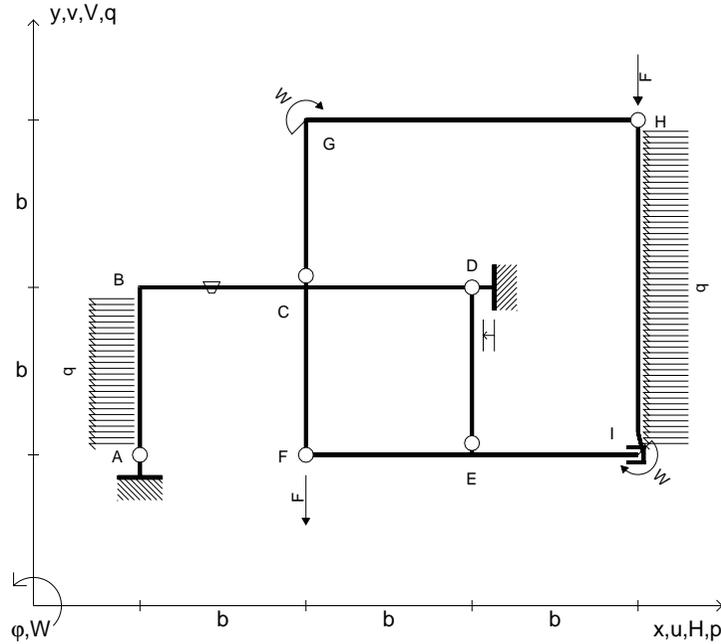
Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



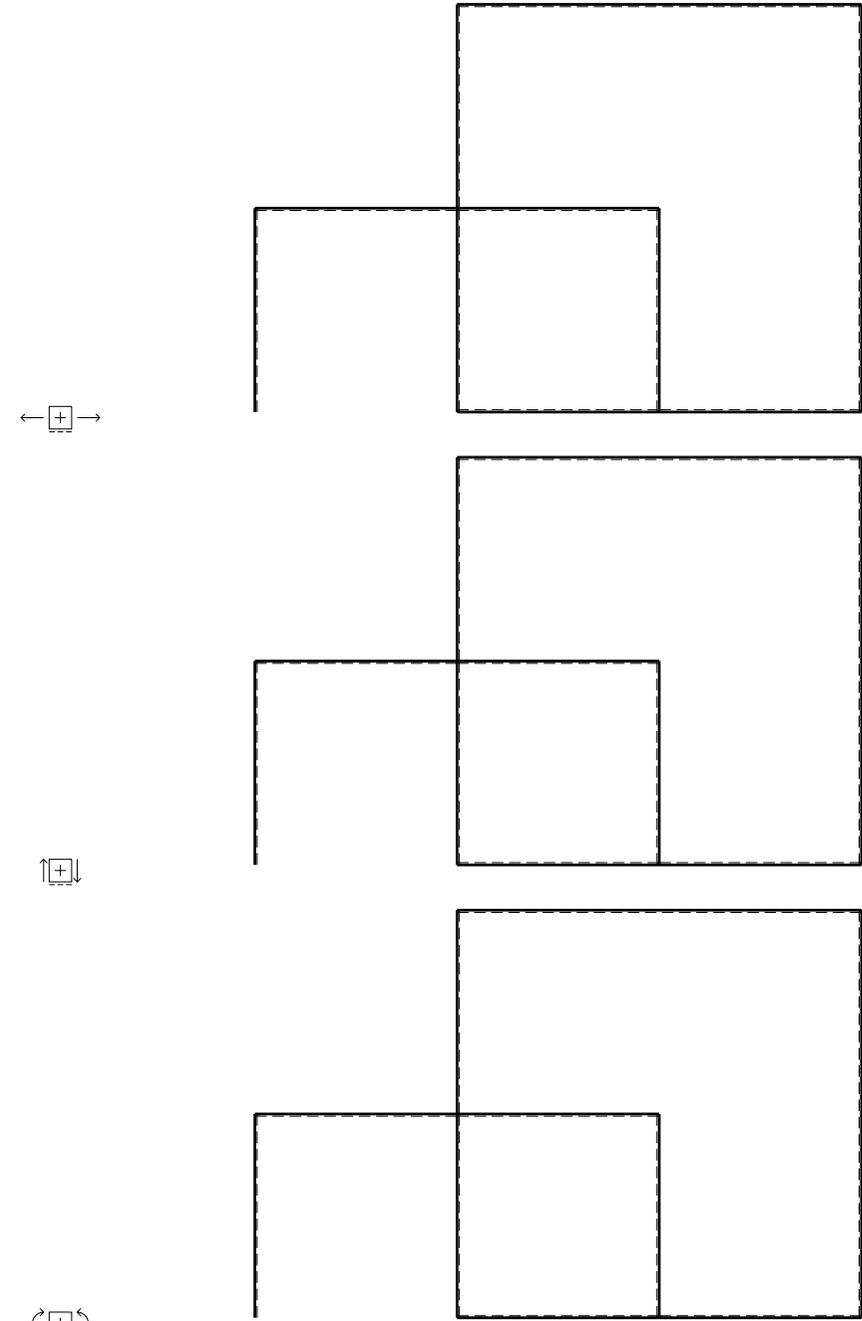
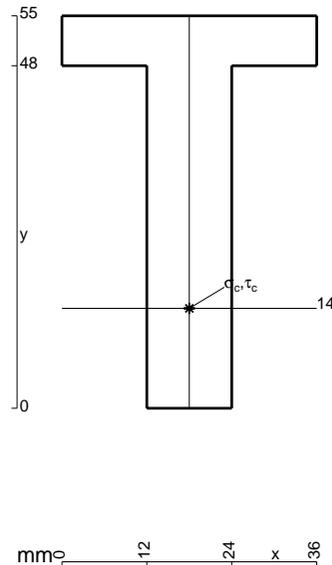
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE
 Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
 (nota: profilo SOTTILE)

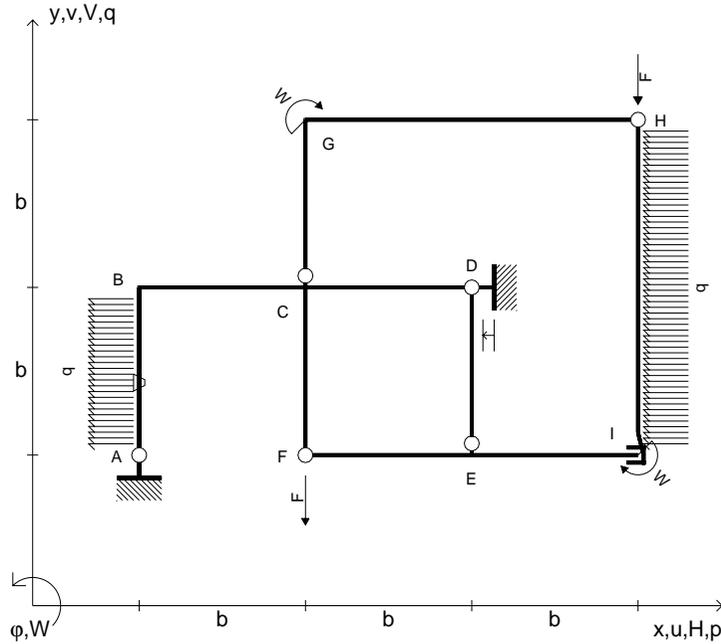
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 850 \text{ mm}$, $F = 600 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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

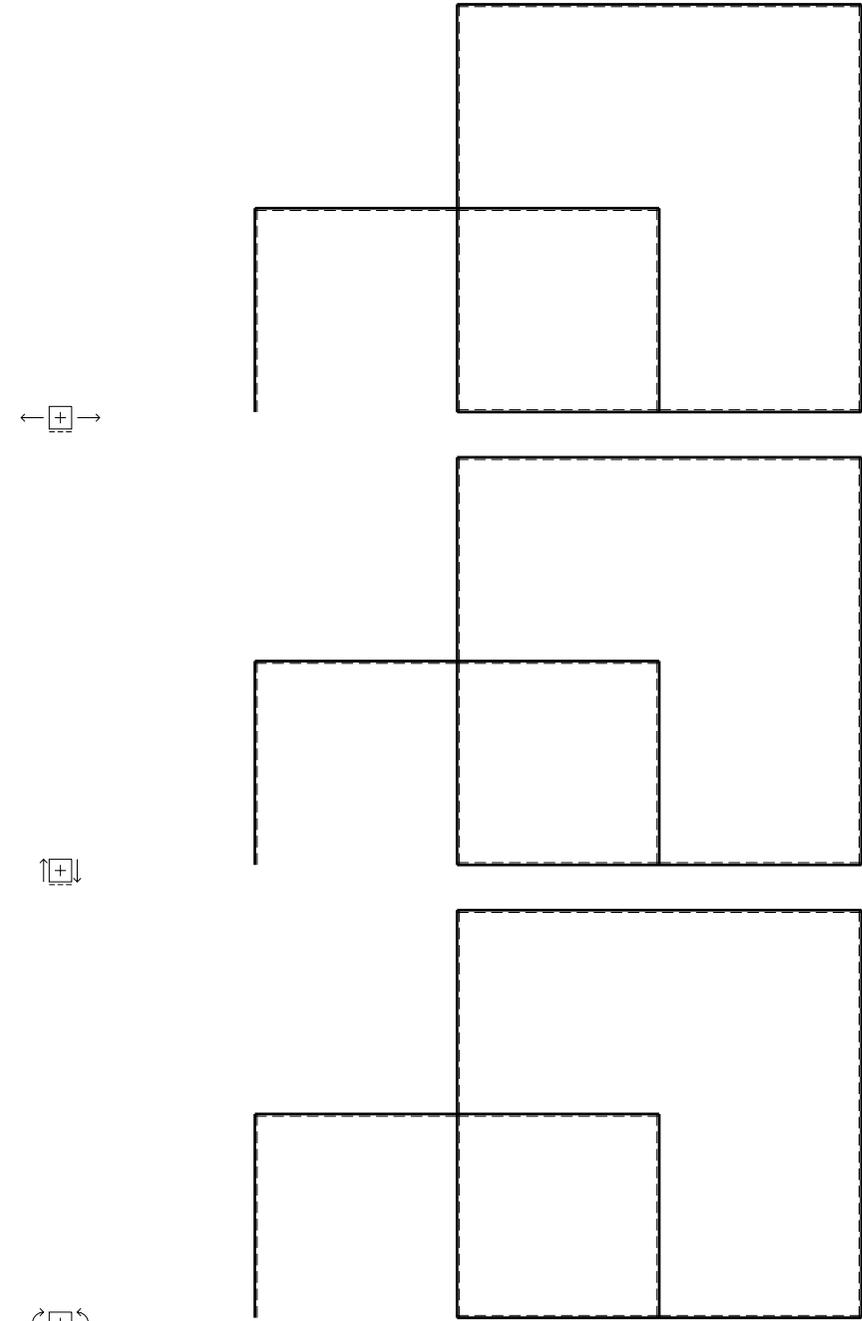
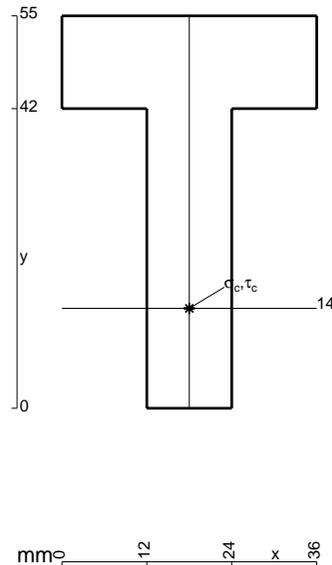
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
 (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

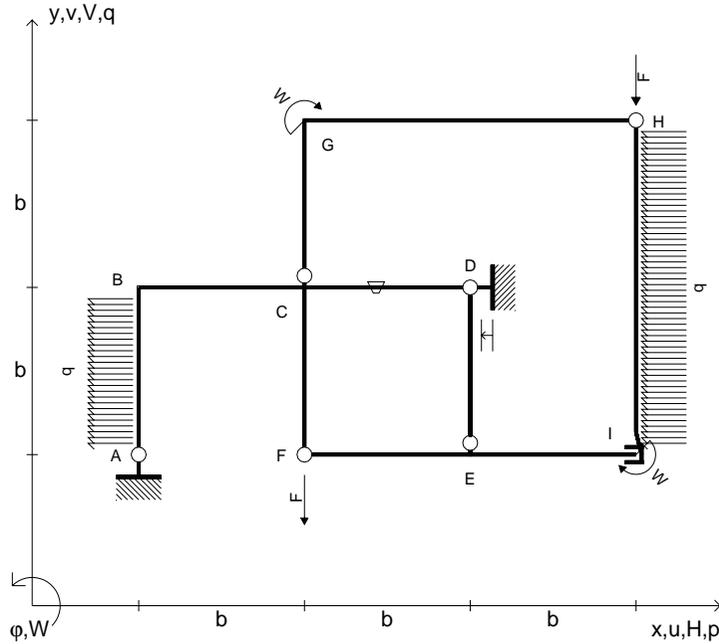
- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 450 \text{ mm}$, $F = 970 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.



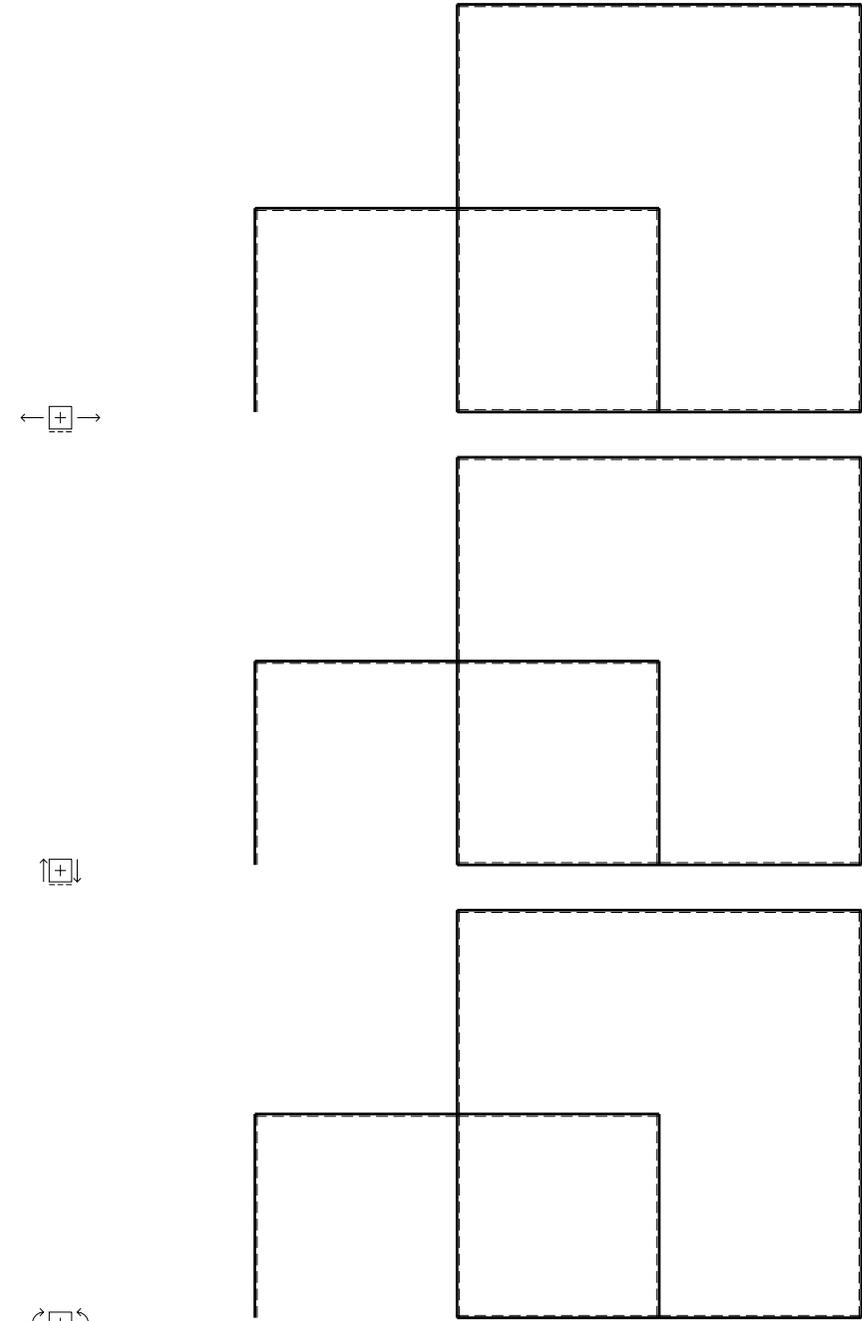
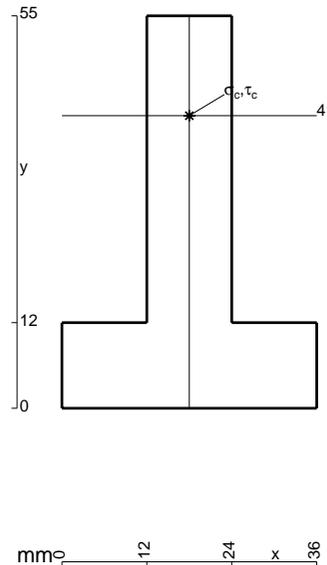
- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



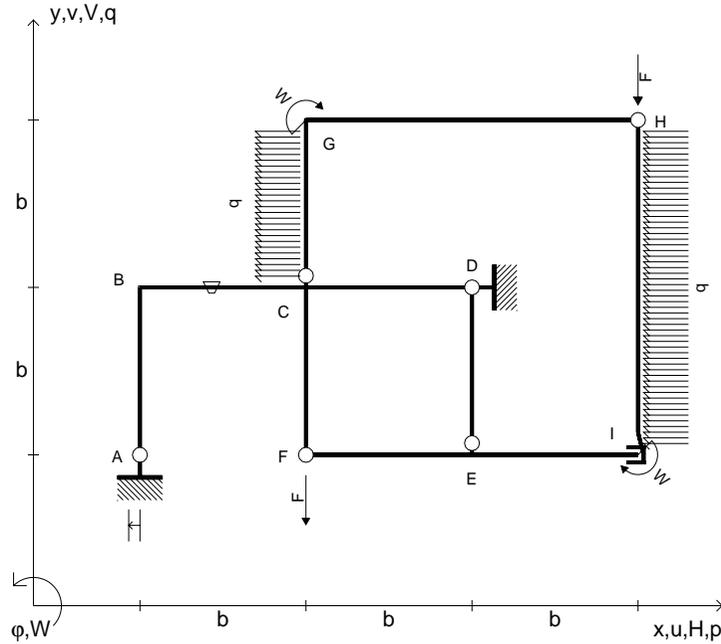
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

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

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 490 \text{ mm}$, $F = 940 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.



$V_H = -F$
 $V_F = -F$
 $W_I = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $p_{HI} = -q = -F/b$
 $p_{CG} = -q = -F/b$
 $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $u_A = -\delta = -b^3 F/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$
 $EJ_{CG} = EJ$
 $EJ_{GH} = EJ$
 $EJ_{HI} = EJ$
 $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 540$ mm, $F = 510$ N

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

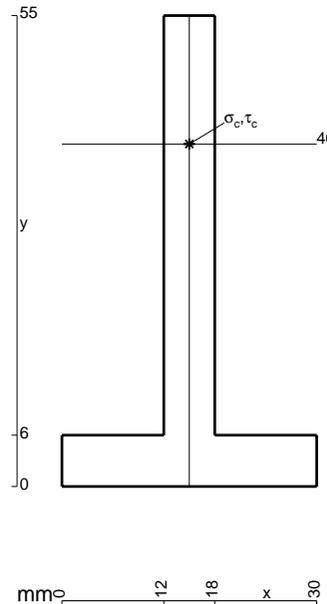
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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

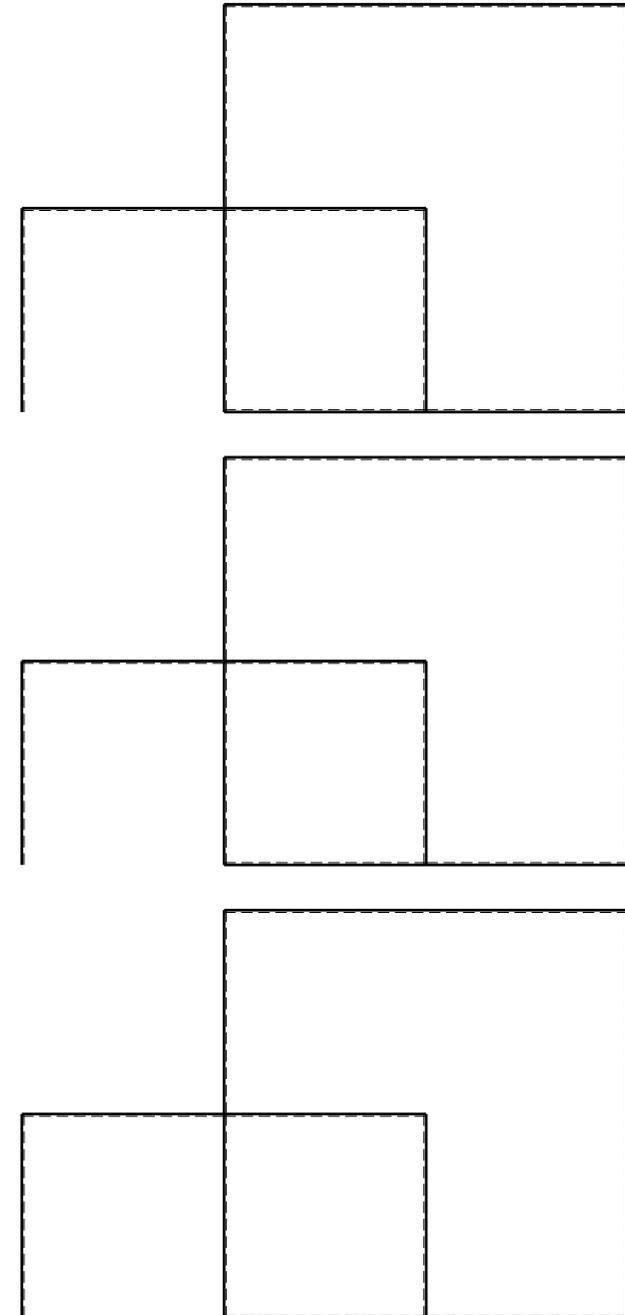


22.03.24

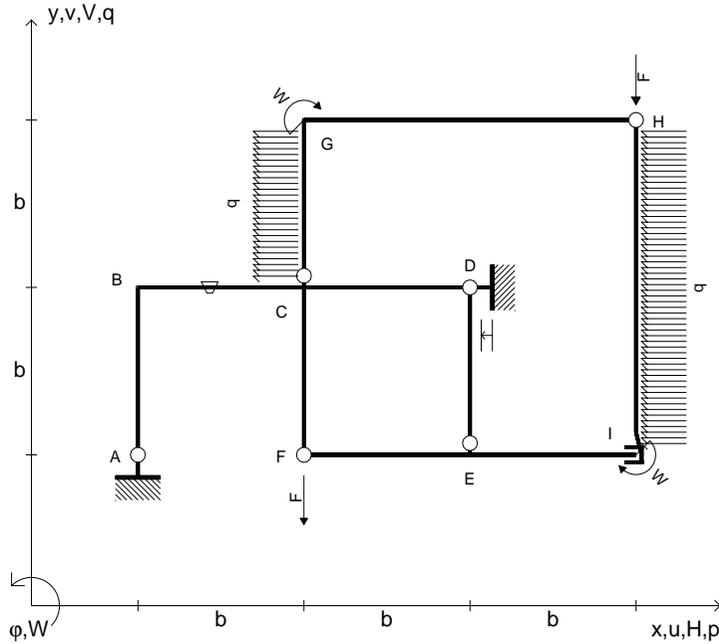


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

22.03.24



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$

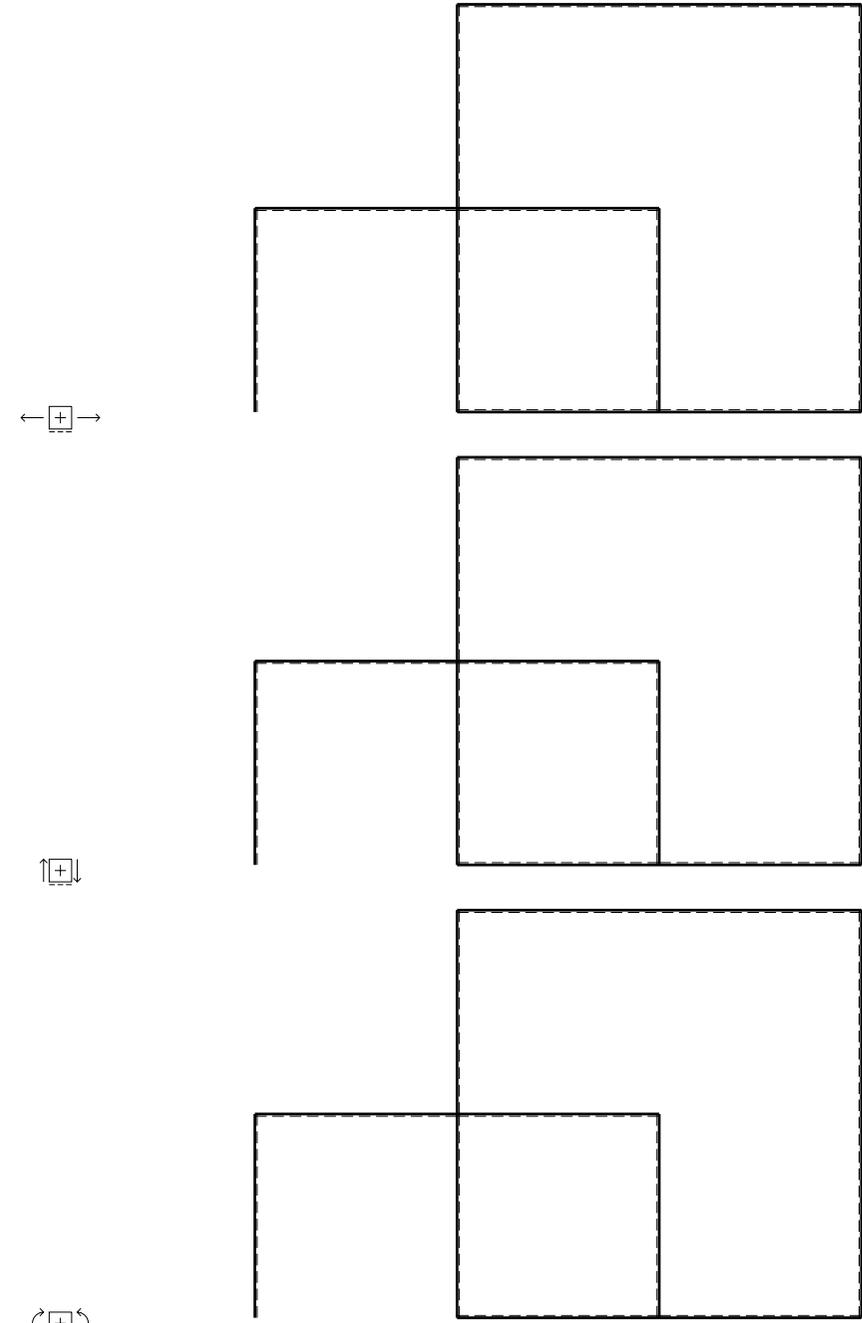
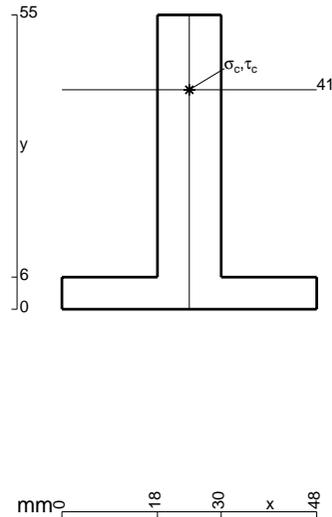


ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

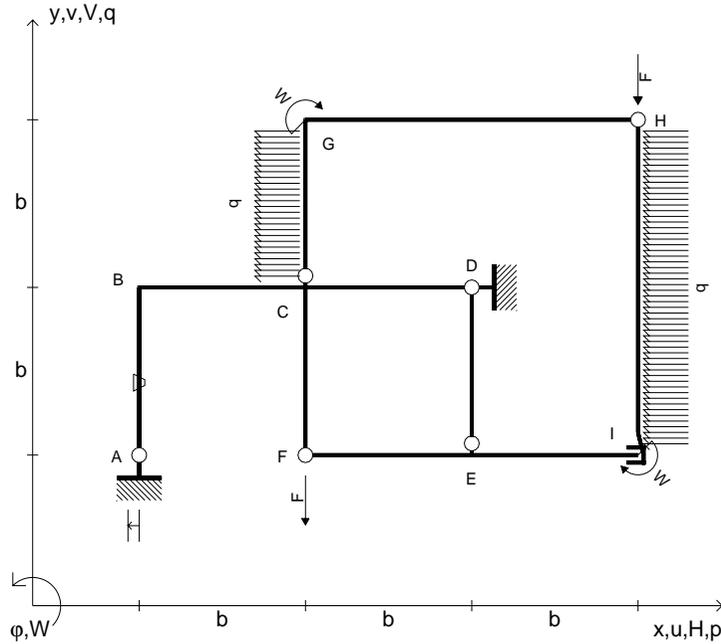
- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
 (nota: profilo SOTTILE)

- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 580 \text{ mm}$, $F = 960 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.



$V_H = -F$
 $V_F = -F$
 $W_I = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $p_{HI} = -q = -F/b$
 $p_{CG} = -q = -F/b$
 $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$
 $EJ_{CG} = EJ$
 $EJ_{GH} = EJ$
 $EJ_{HI} = EJ$
 $EJ_{IE} = EJ$



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 (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 630 \text{ mm}$, $F = 490 \text{ N}$

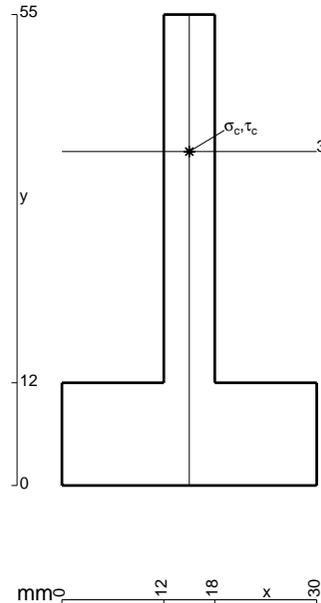
Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

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

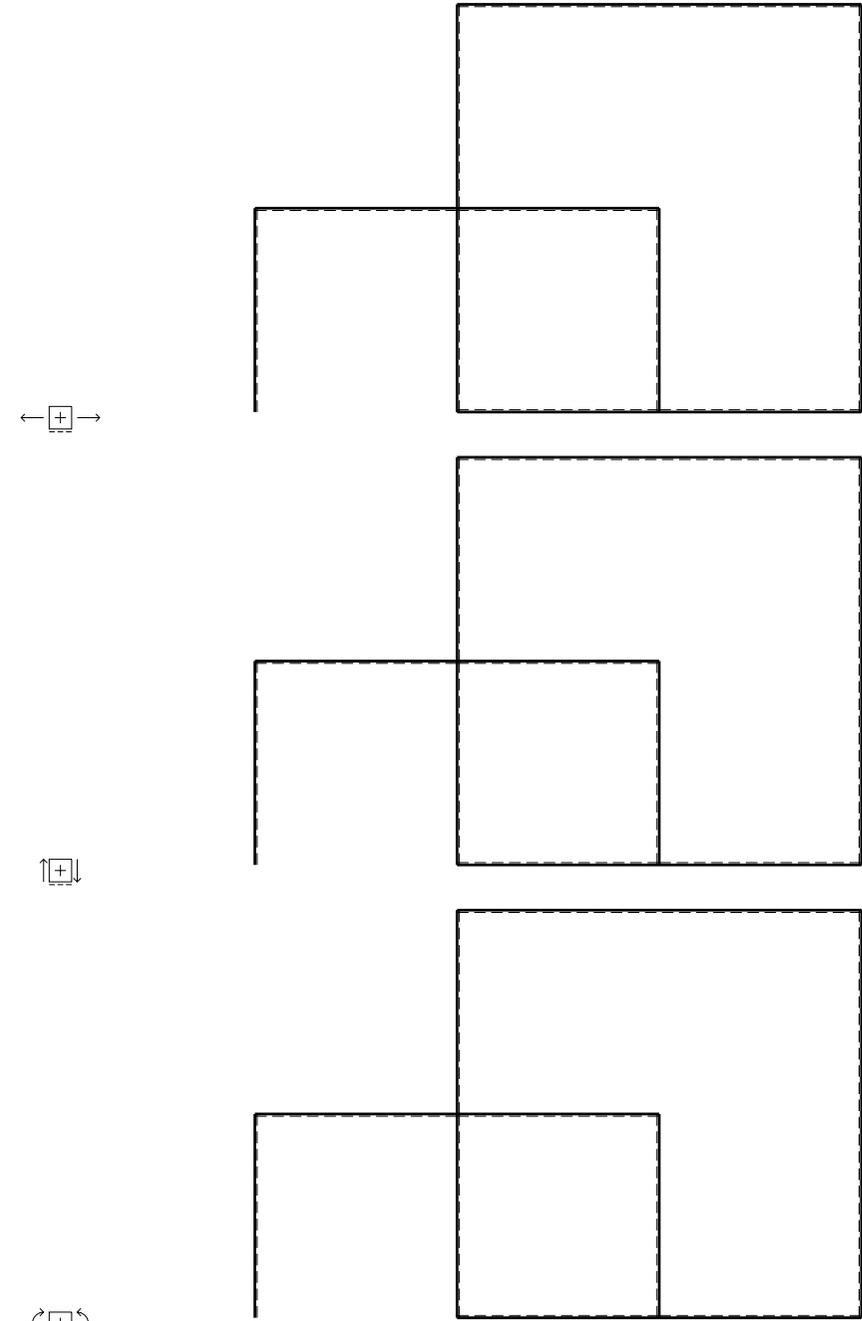
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



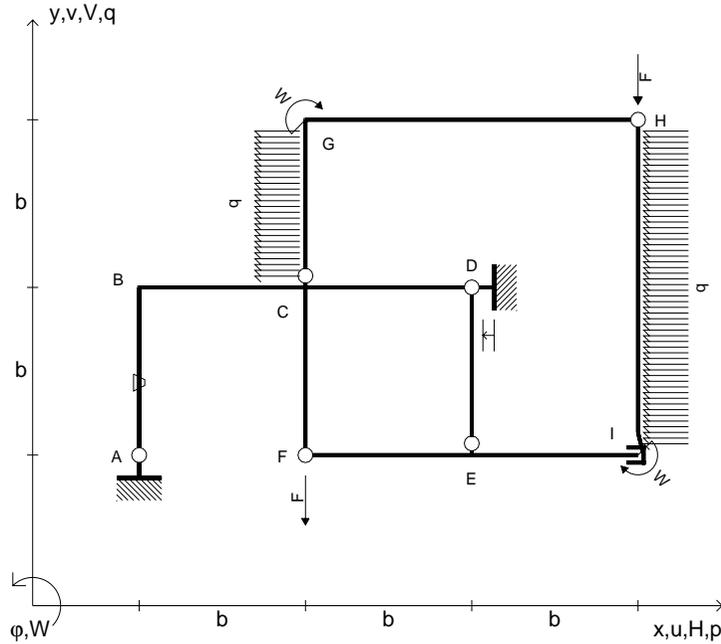
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



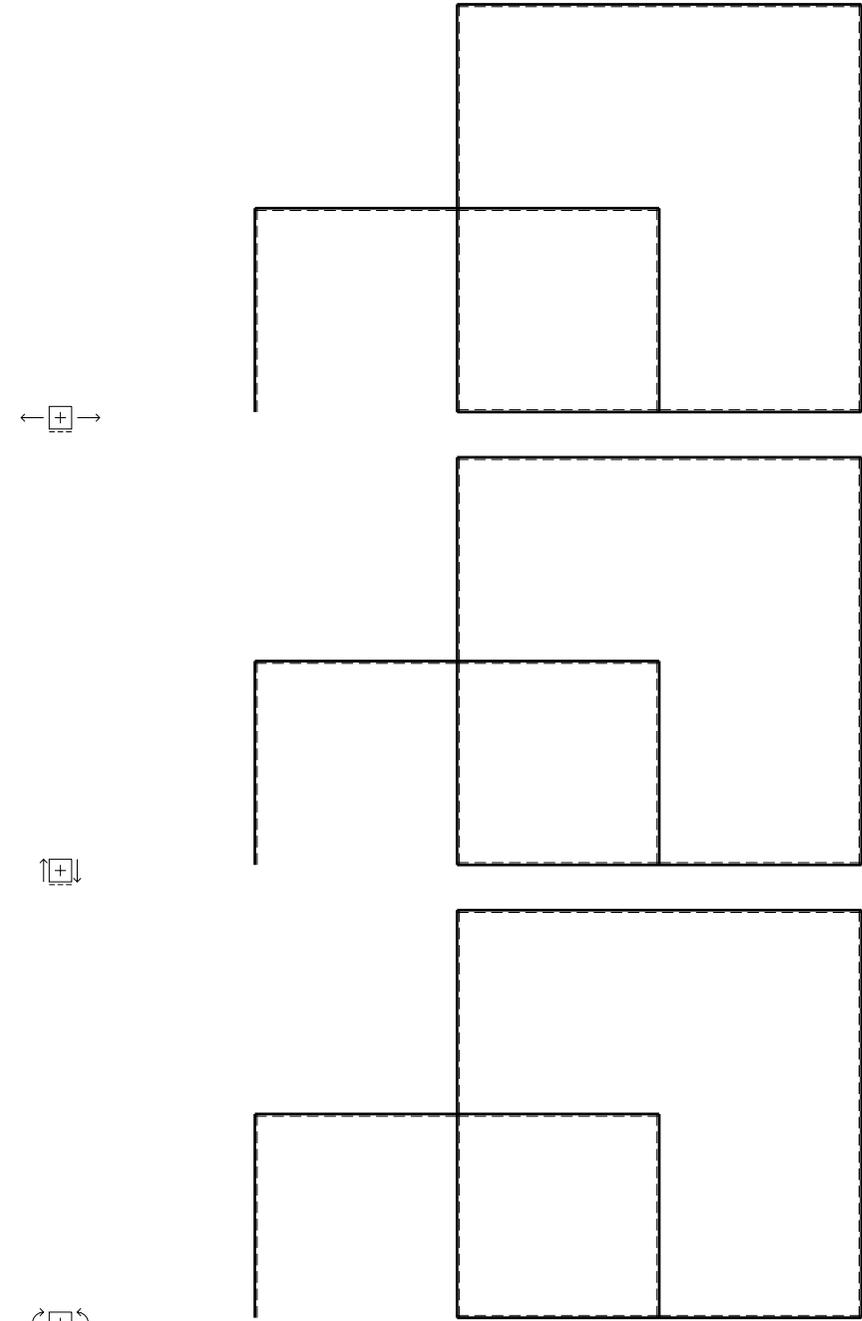
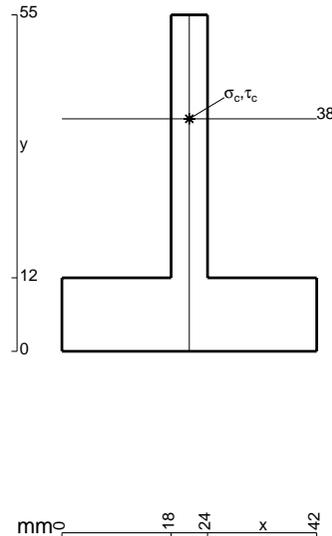
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

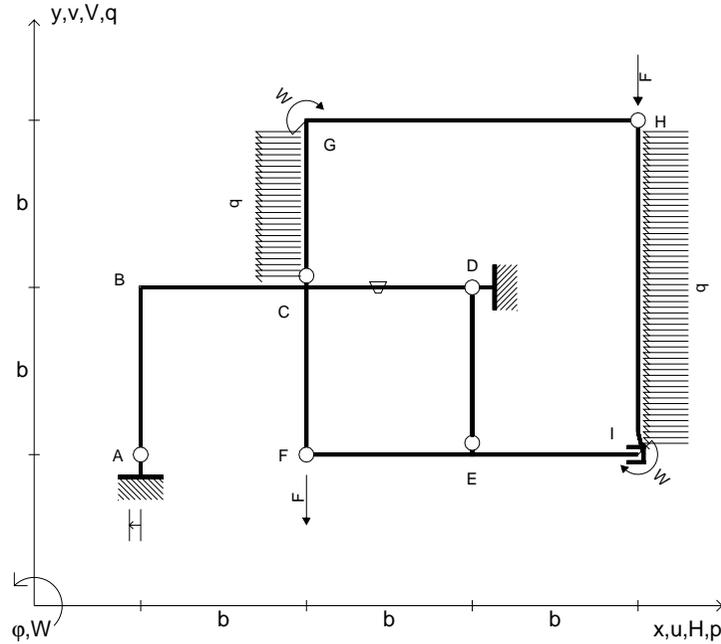
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 670 \text{ mm}$, $F = 400 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3 F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 720$ mm, $F = 660$ N

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

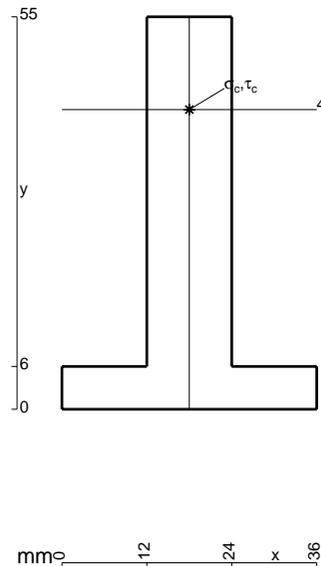
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

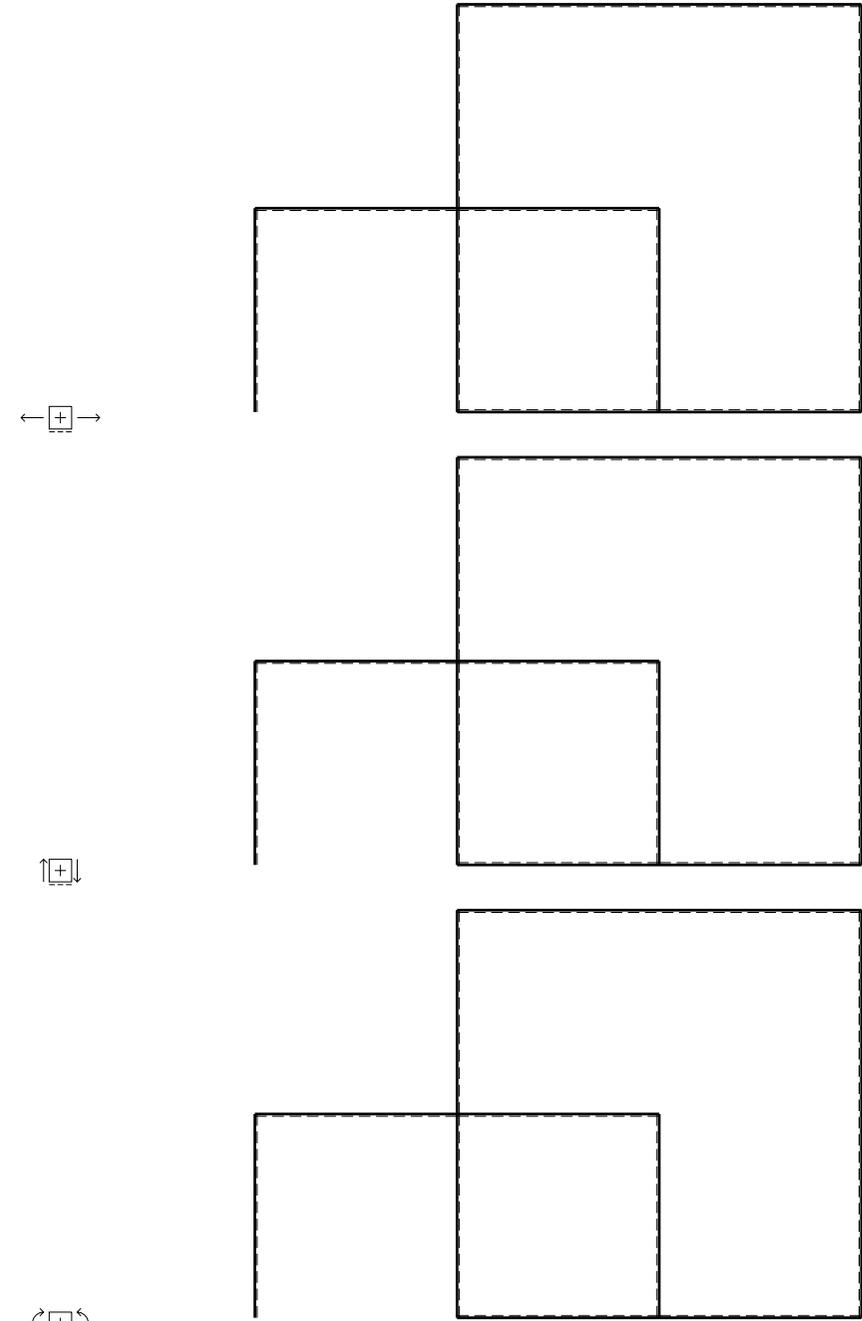
Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



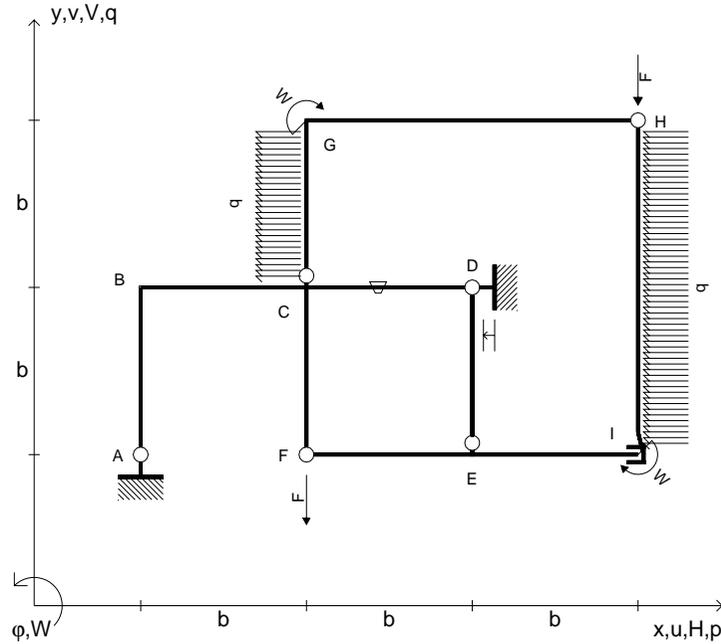
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



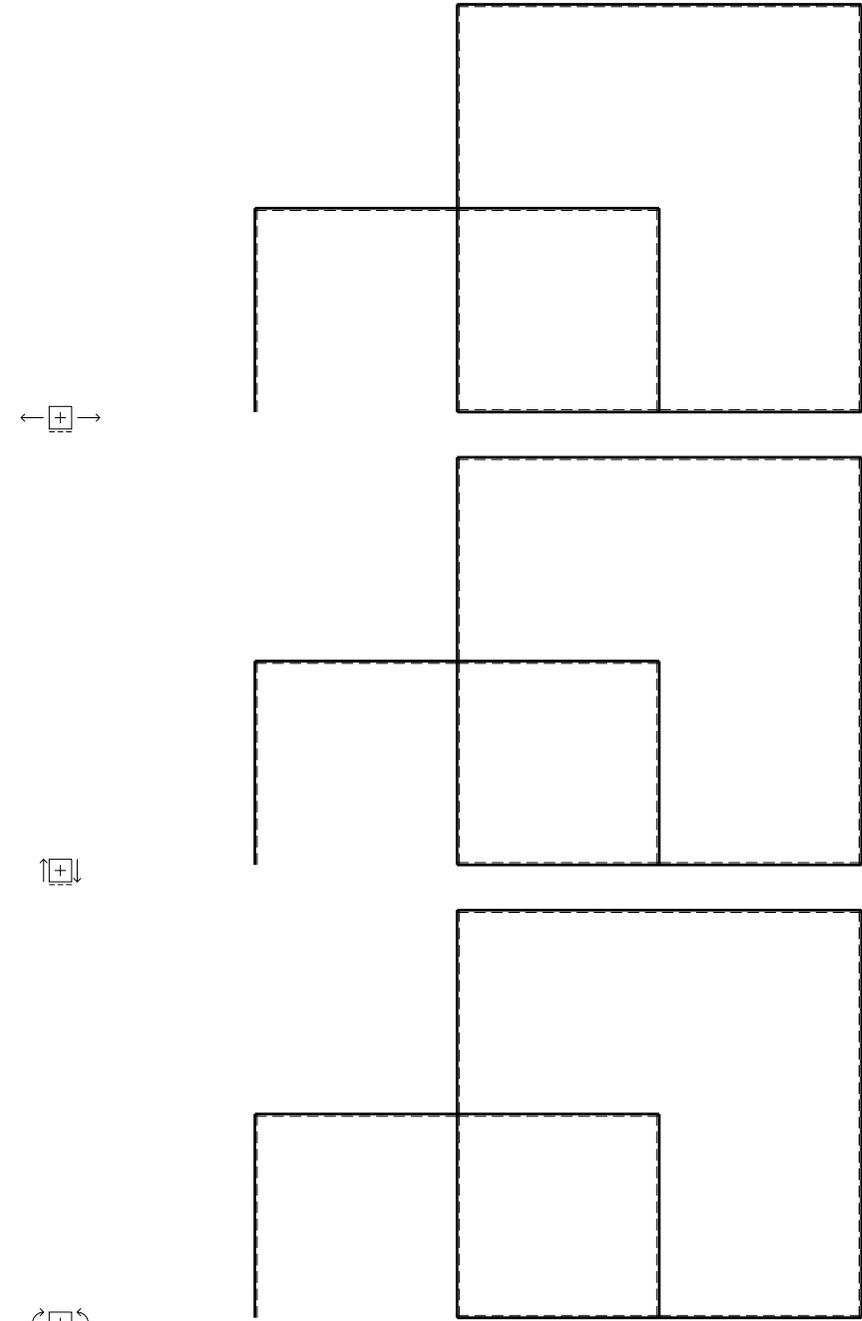
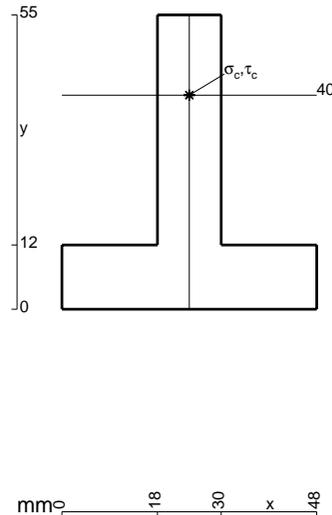
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
 (nota: profilo SOTTILE)

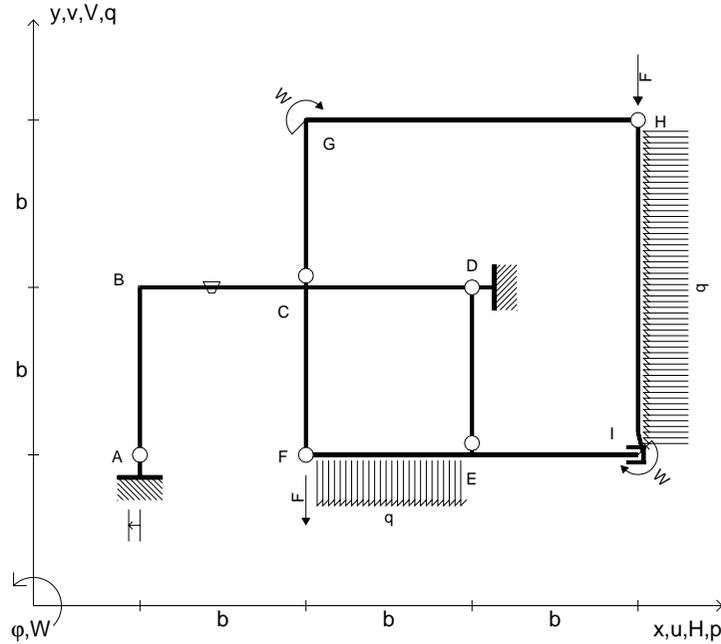
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 760 \text{ mm}$, $F = 720 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3 F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 810 \text{ mm}$, $F = 350 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

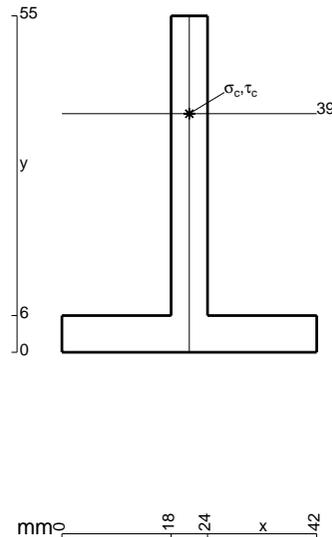
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

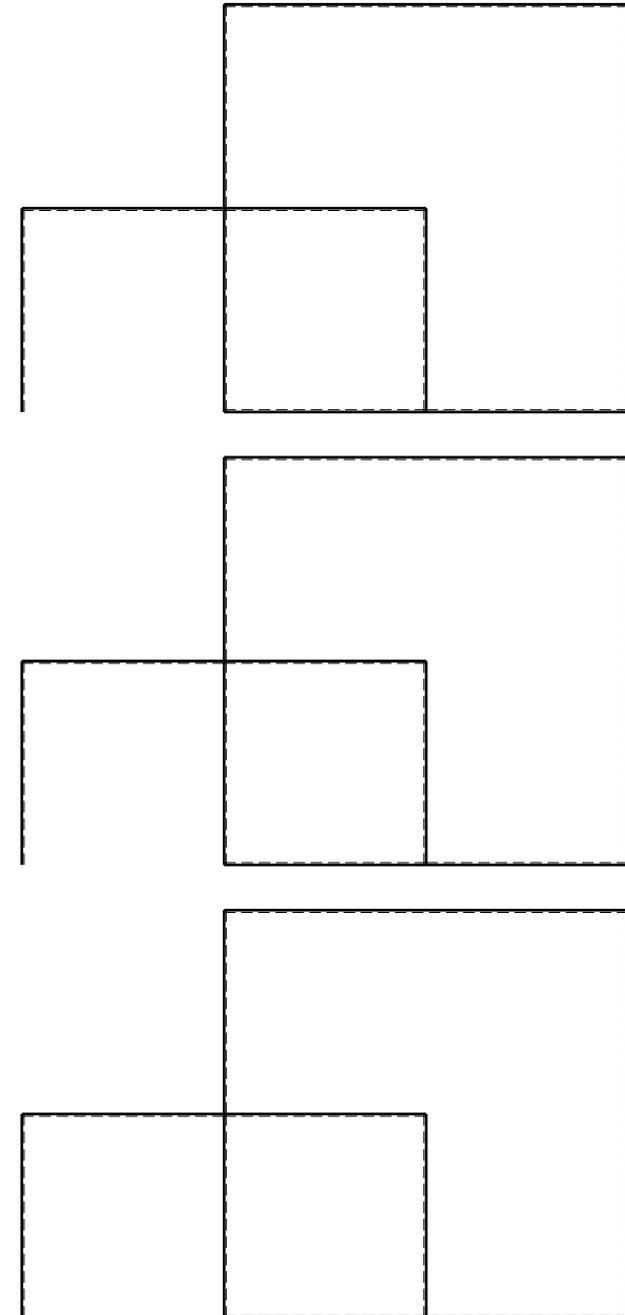
Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



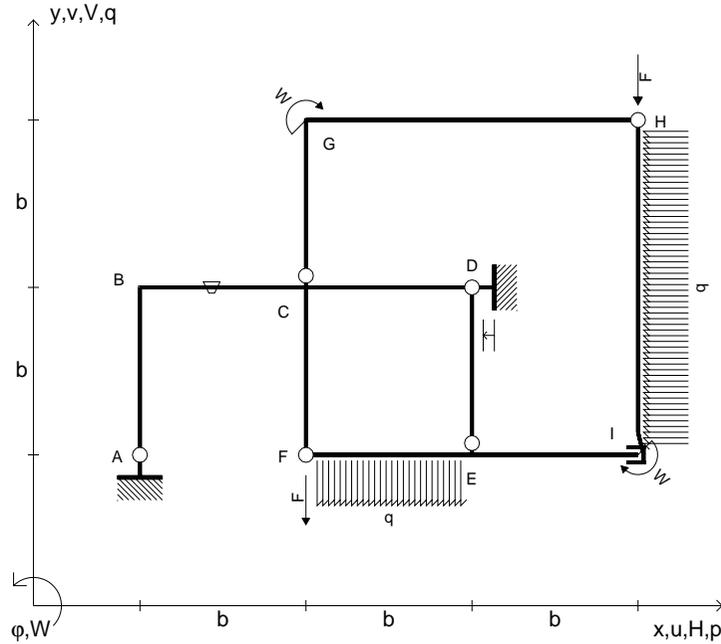
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3 F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 810 \text{ mm}$, $F = 320 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

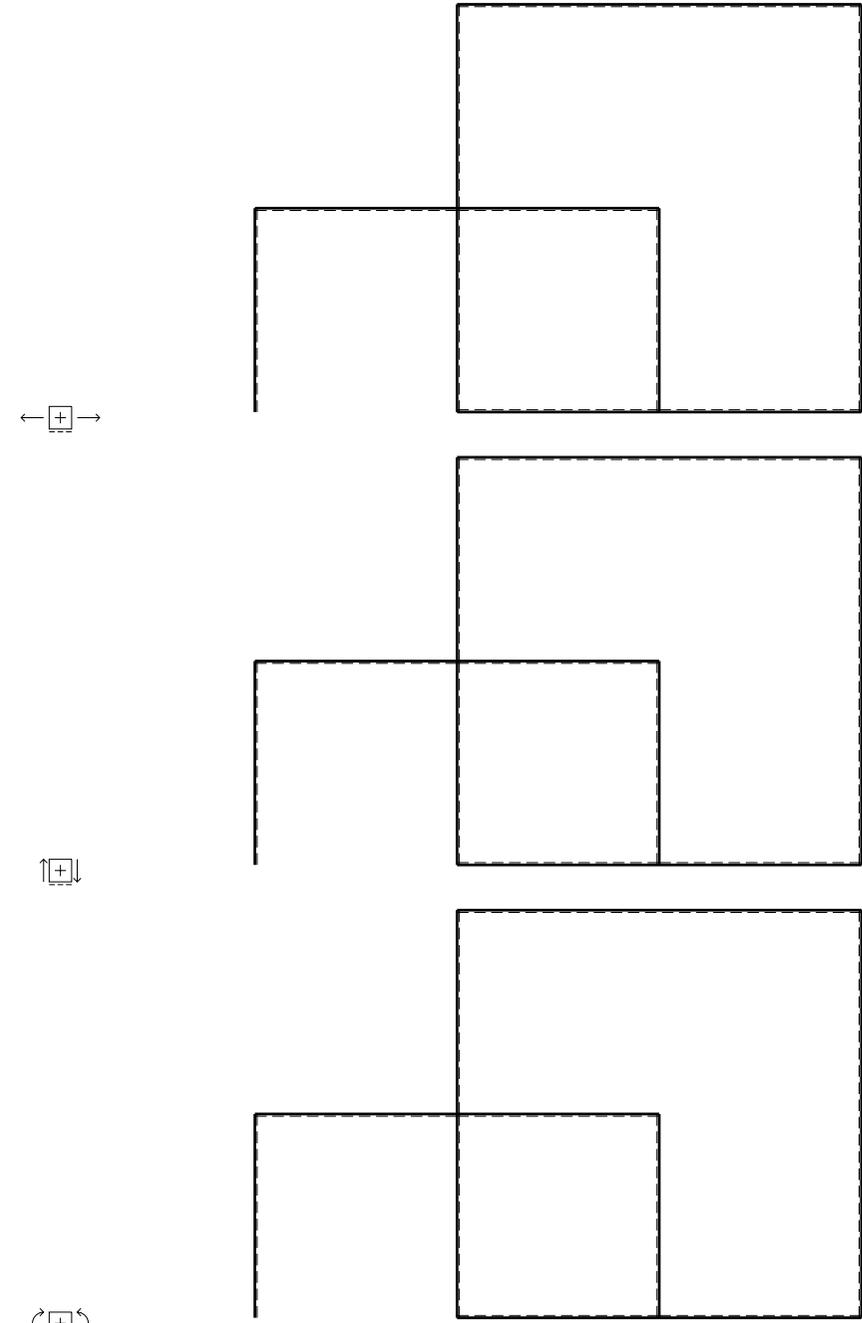
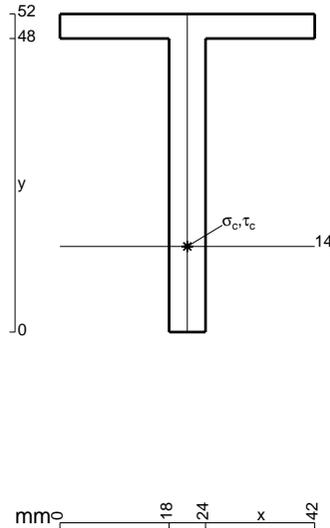
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

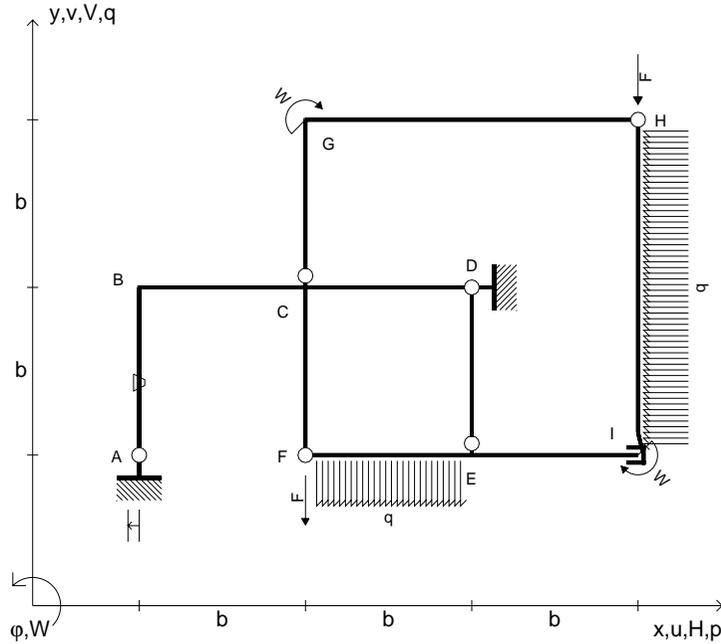
Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 430 \text{ mm}$, $F = 520 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

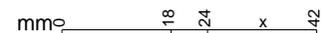
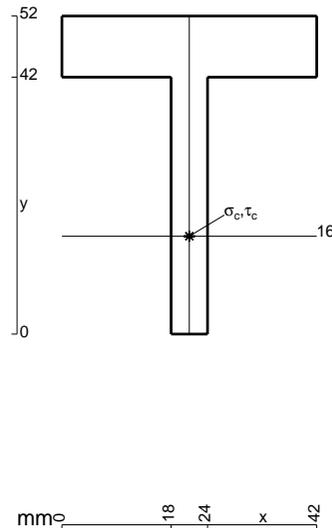
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

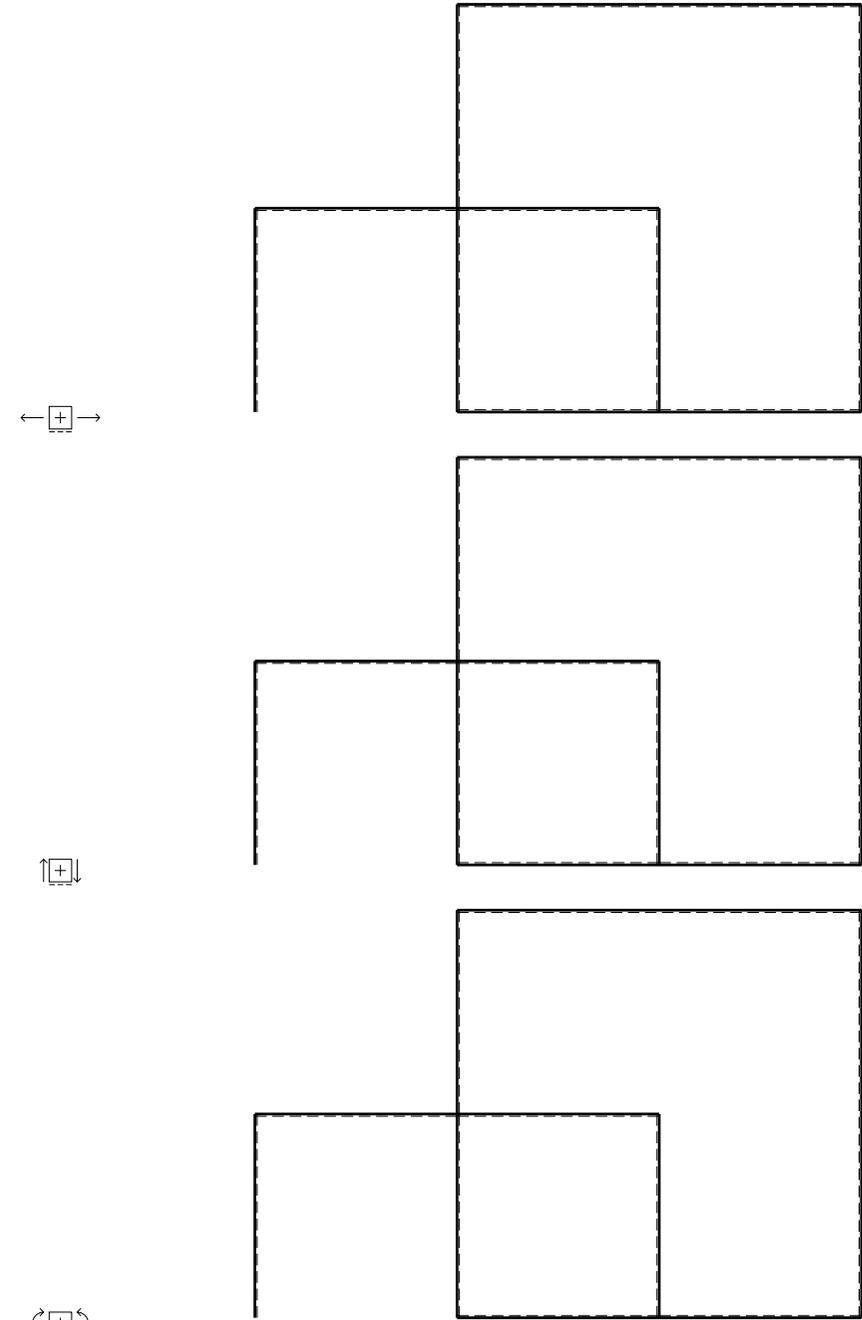
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



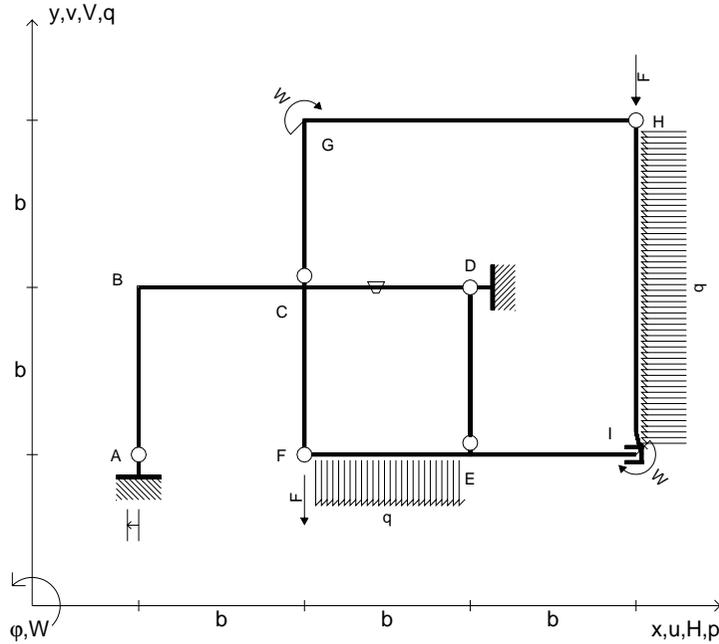
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3 F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 510 \text{ mm}$, $F = 890 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

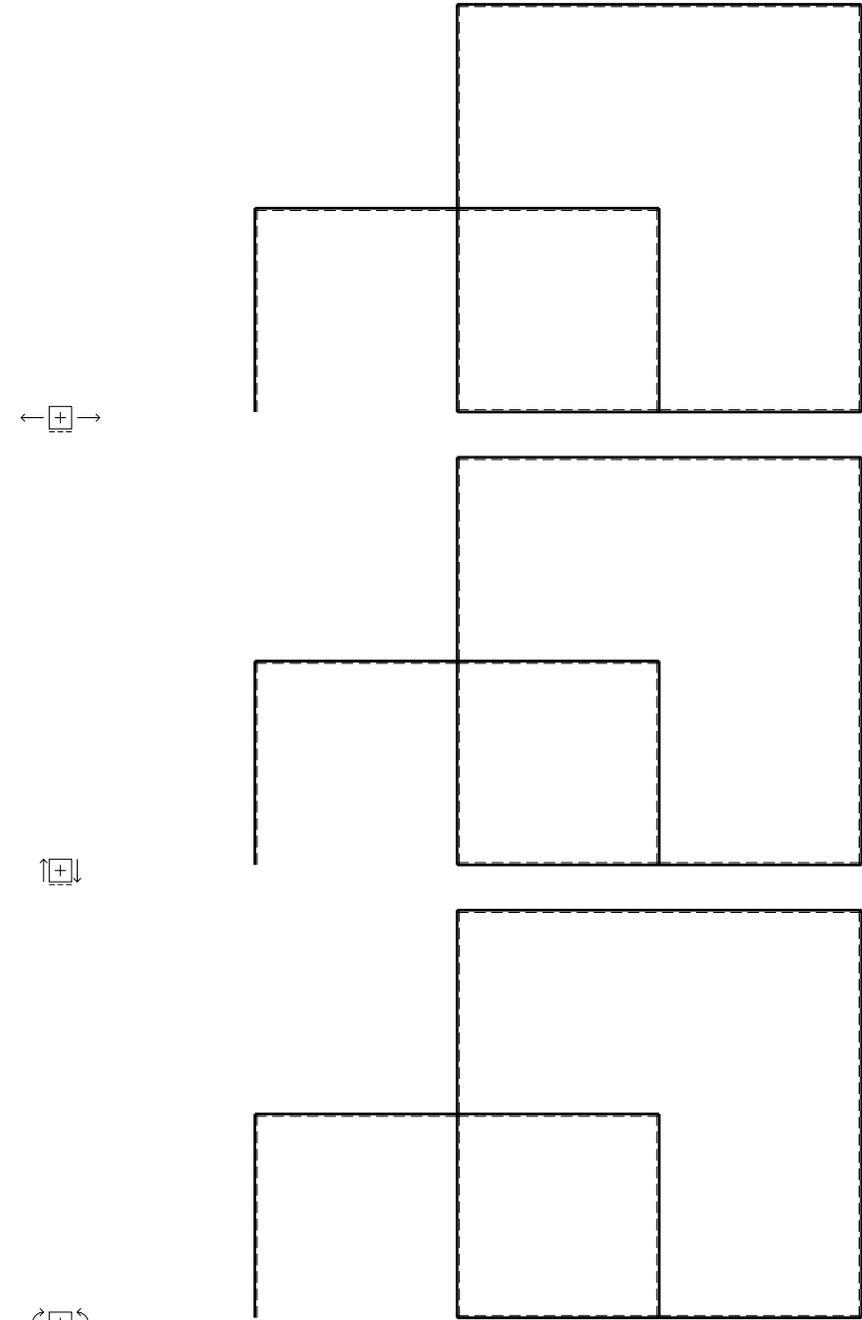
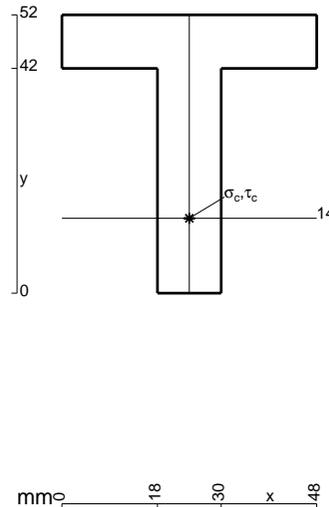
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

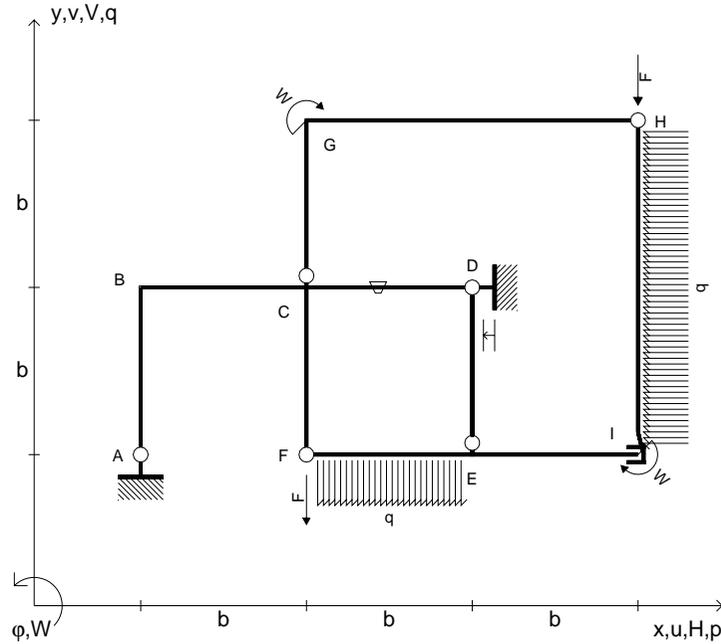
Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 550 \text{ mm}, F = 420 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

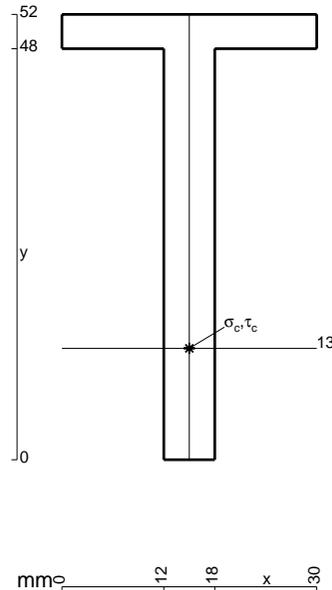
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

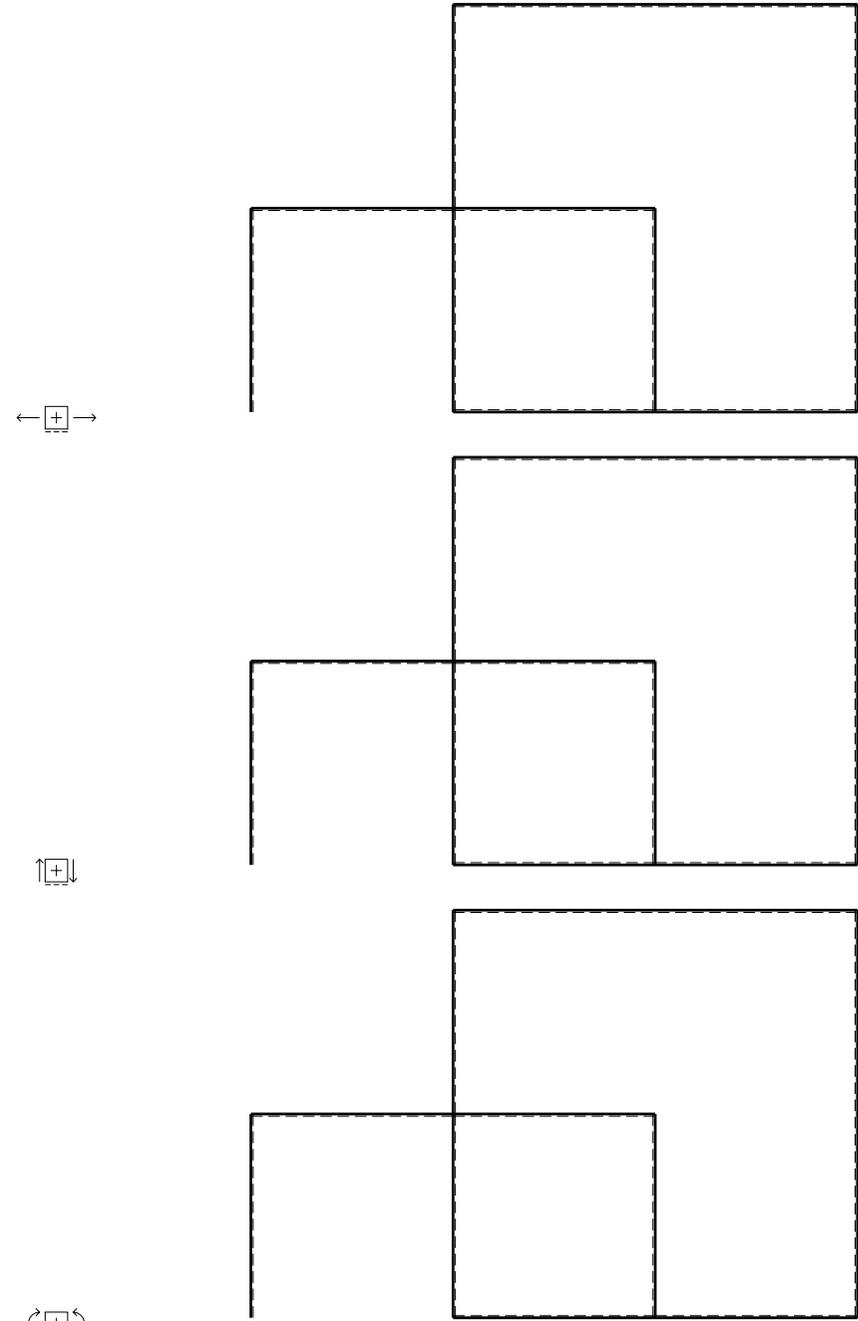
Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



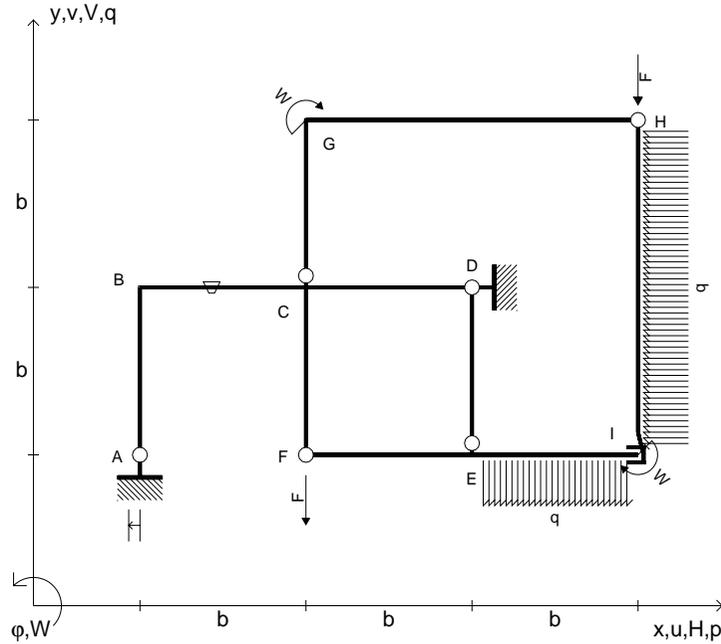
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $q_{IE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 600 \text{ mm}$, $F = 370 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

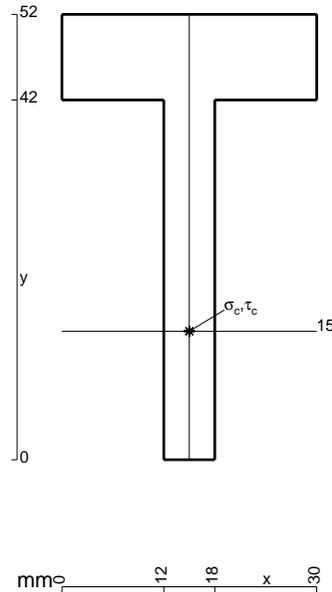
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

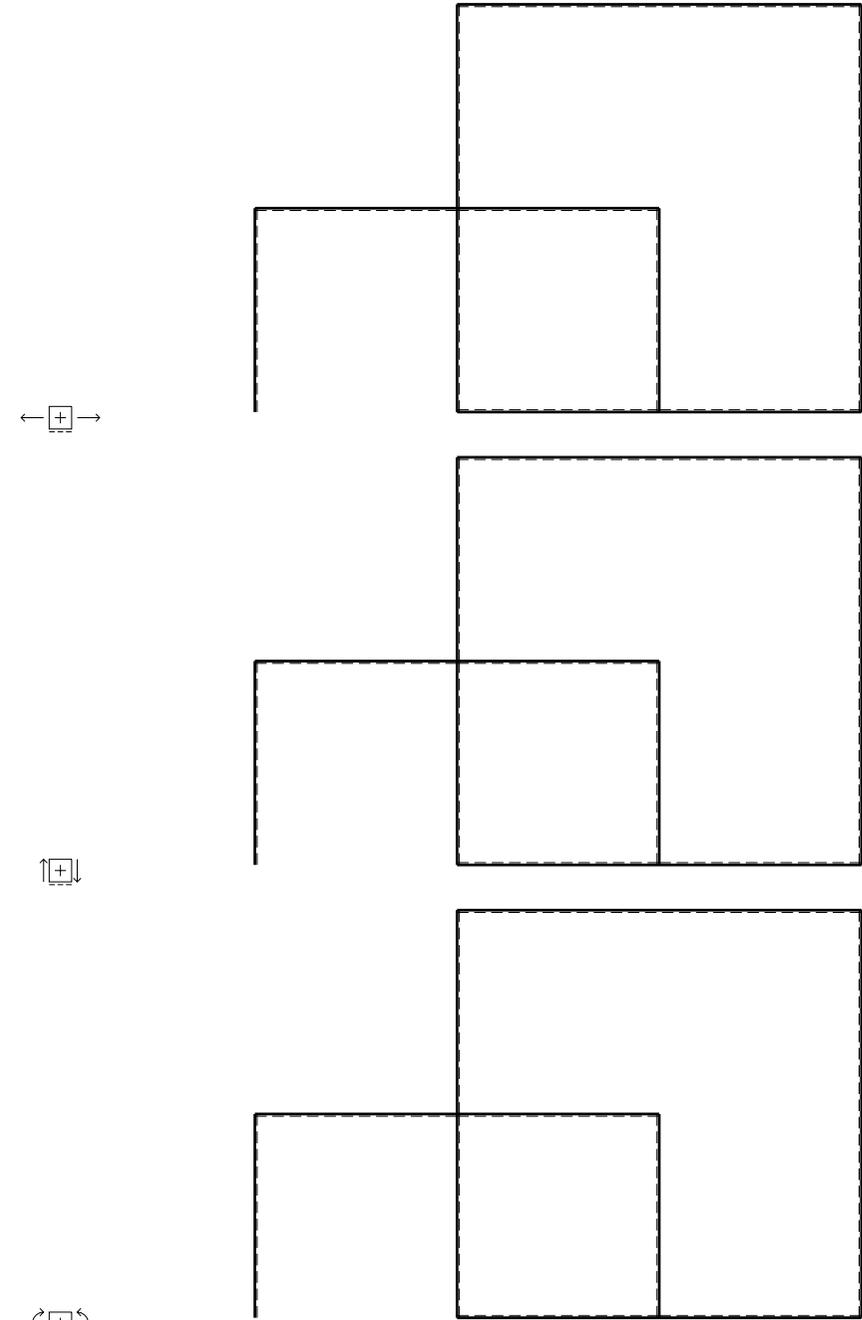
Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



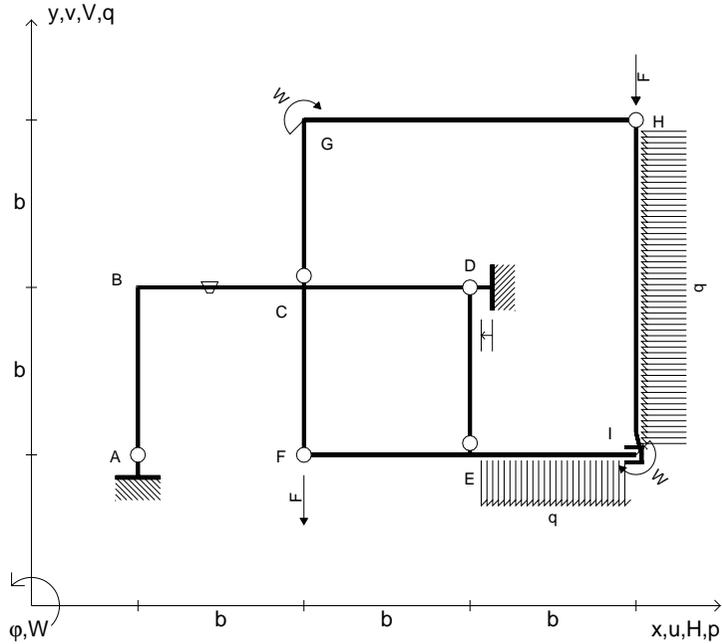
22.03.24



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

22.03.24

$V_H = -F$
 $V_F = -F$
 $W_I = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $p_{HI} = -q = -F/b$
 $q_{IE} = -q = -F/b$
 $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$
 $EJ_{CG} = EJ$
 $EJ_{GH} = EJ$
 $EJ_{HI} = EJ$
 $EJ_{IE} = EJ$



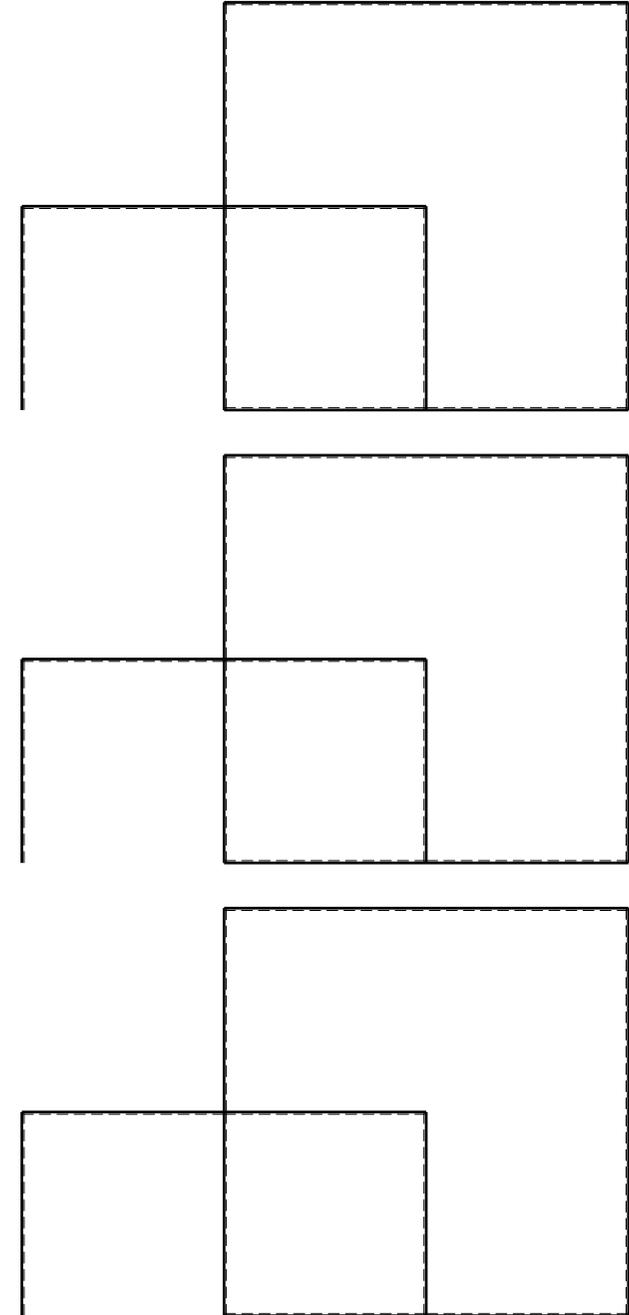
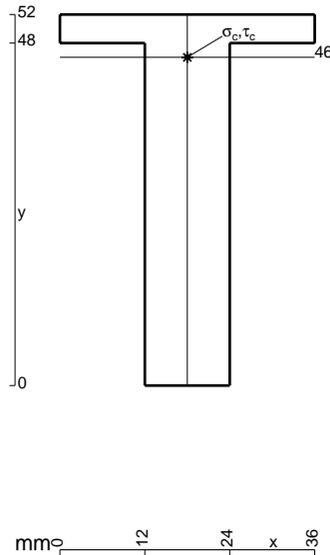
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

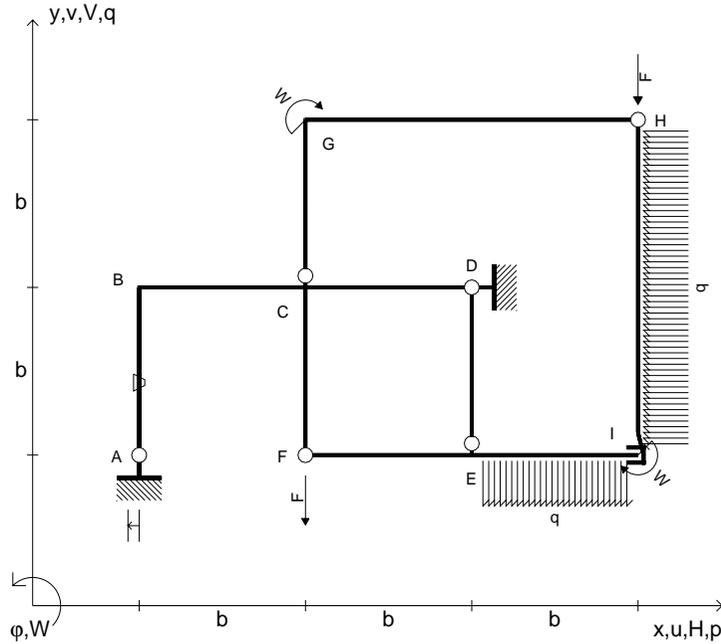
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 640$ mm, $F = 500$ N

Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $q_{IE} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



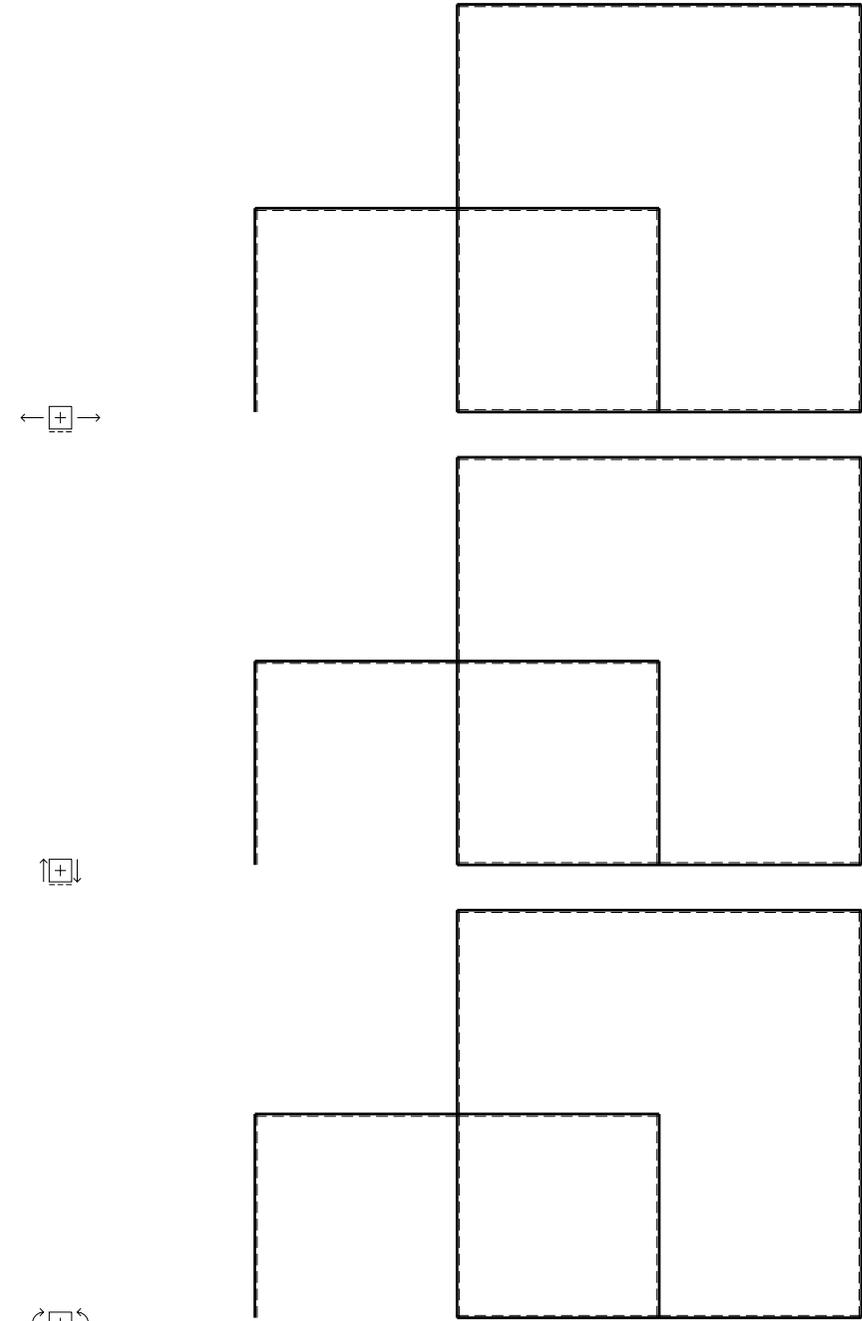
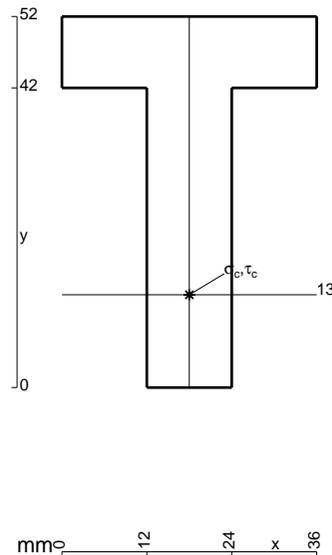
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE
 Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
 (nota: profilo SOTTILE)

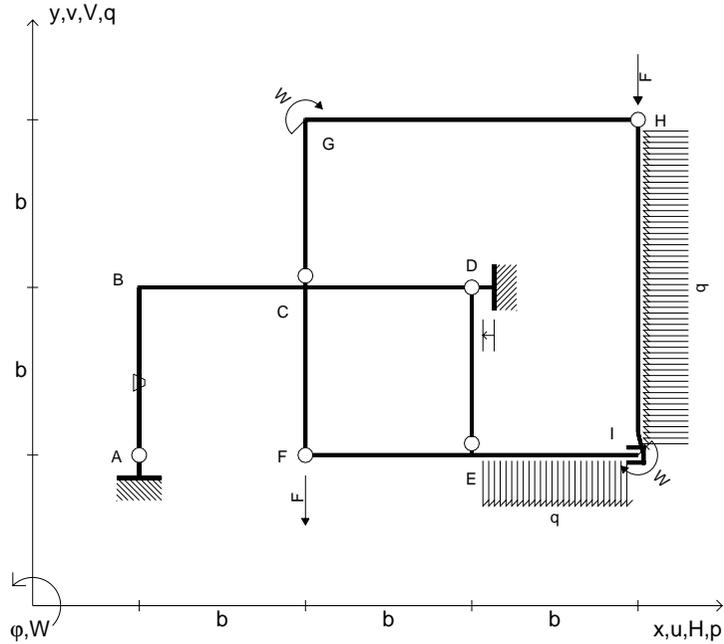
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 680 \text{ mm}$, $F = 530 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.



$V_H = -F$
 $V_F = -F$
 $W_I = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $p_{HI} = -q = -F/b$
 $q_{IE} = -q = -F/b$
 $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$
 $EJ_{CG} = EJ$
 $EJ_{GH} = EJ$
 $EJ_{HI} = EJ$
 $EJ_{IE} = EJ$



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 (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 730 \text{ mm}, F = 510 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

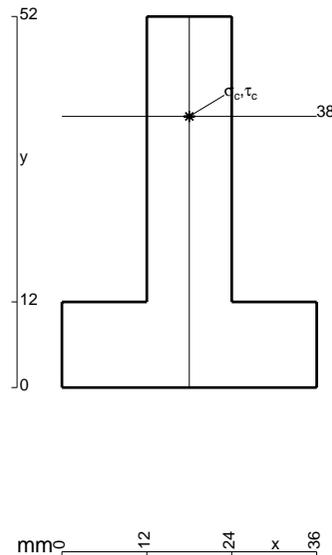
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

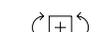
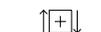
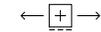
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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

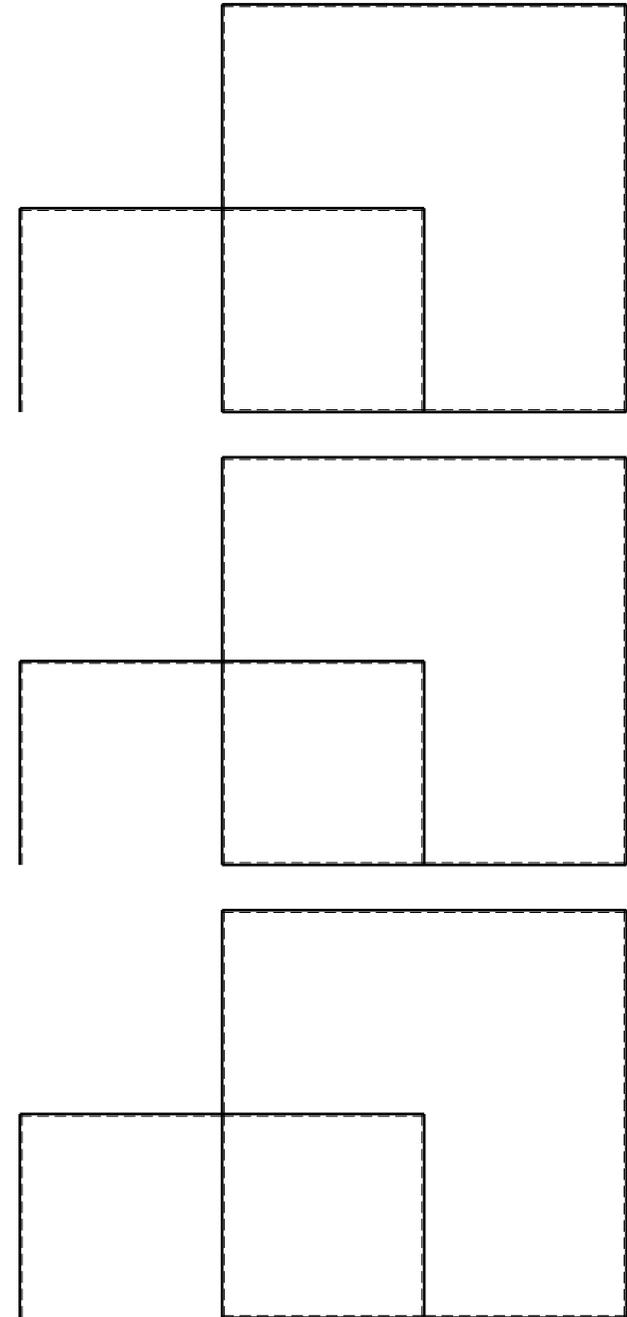


22.03.24

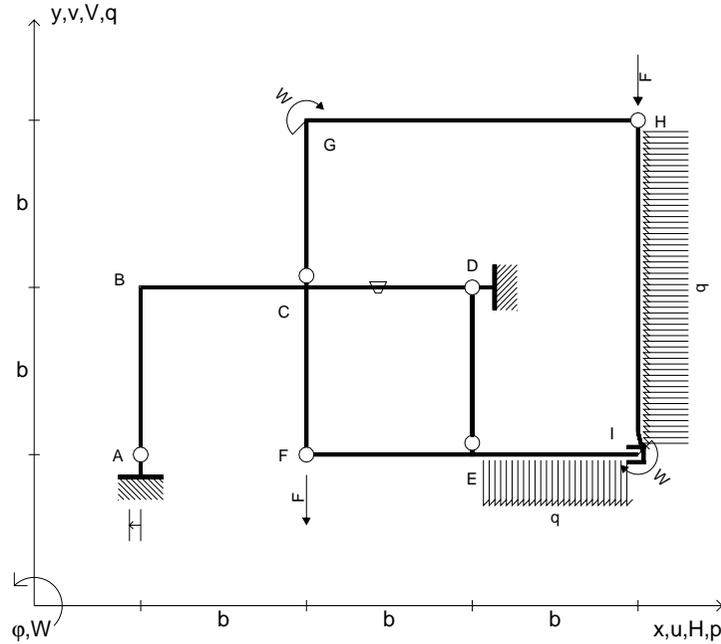


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

22.03.24



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $q_{IE} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 770 \text{ mm}$, $F = 270 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

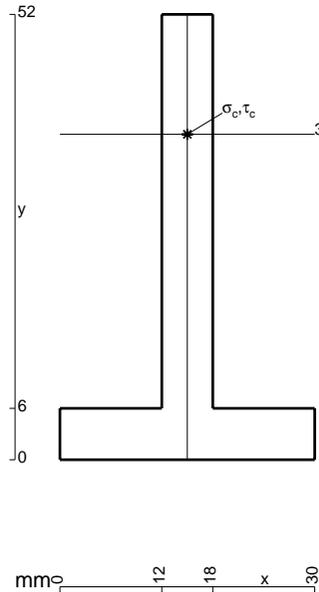
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

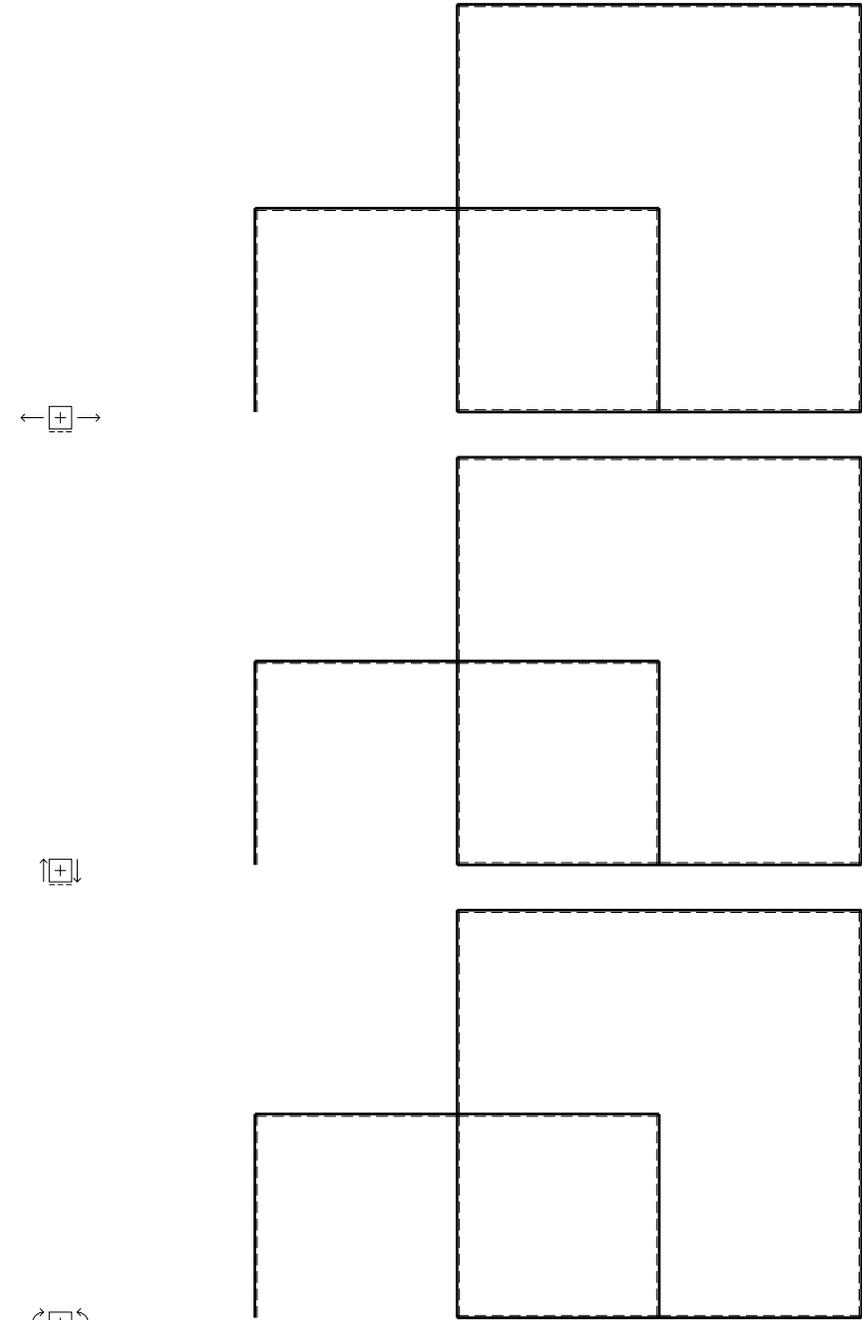
Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



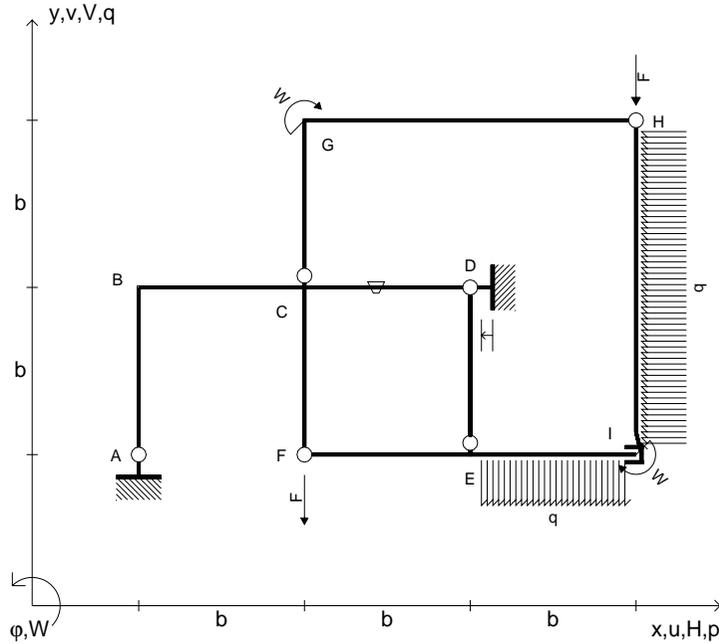
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $q_{IE} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 810 \text{ mm}, F = 520 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

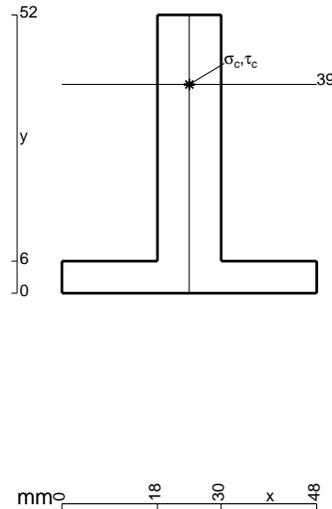
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

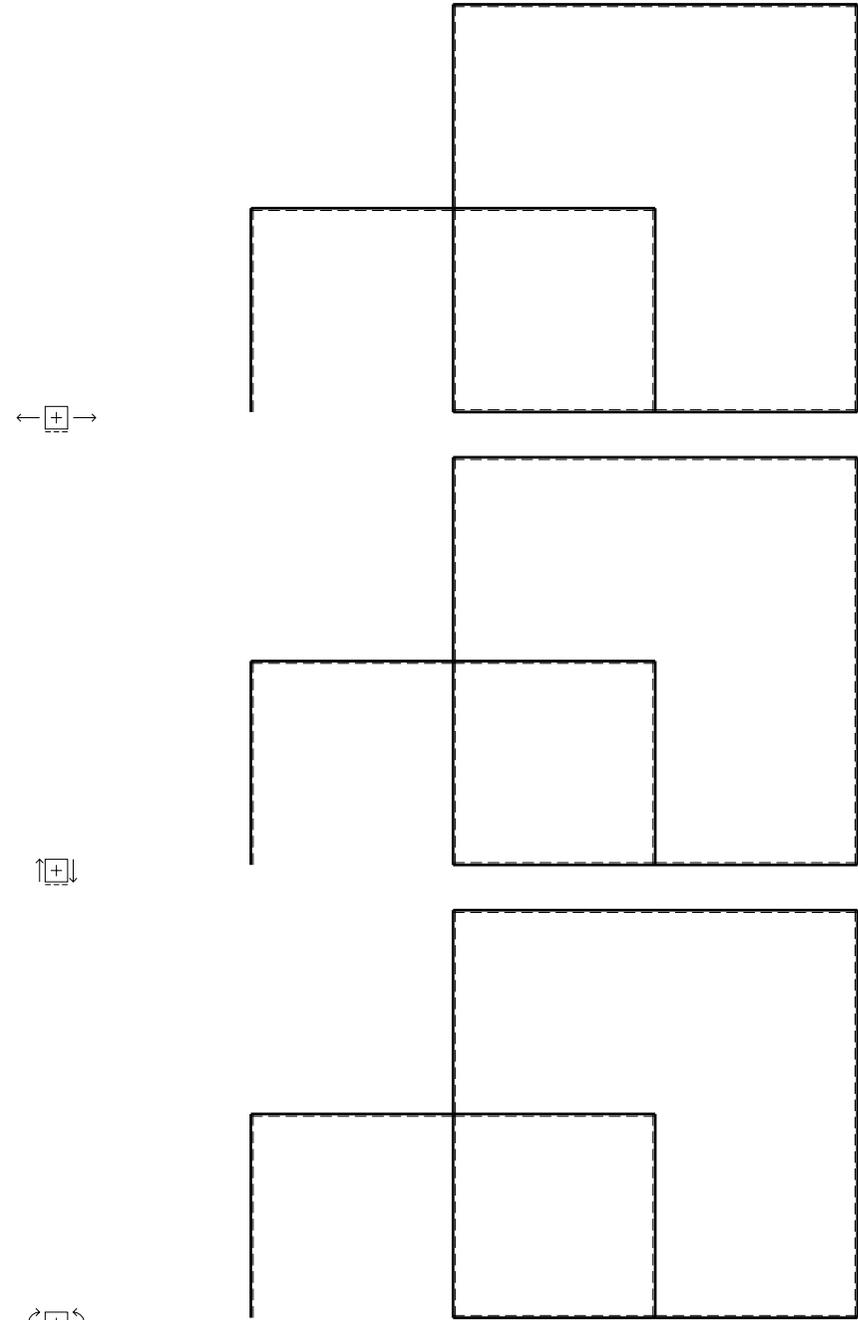
Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



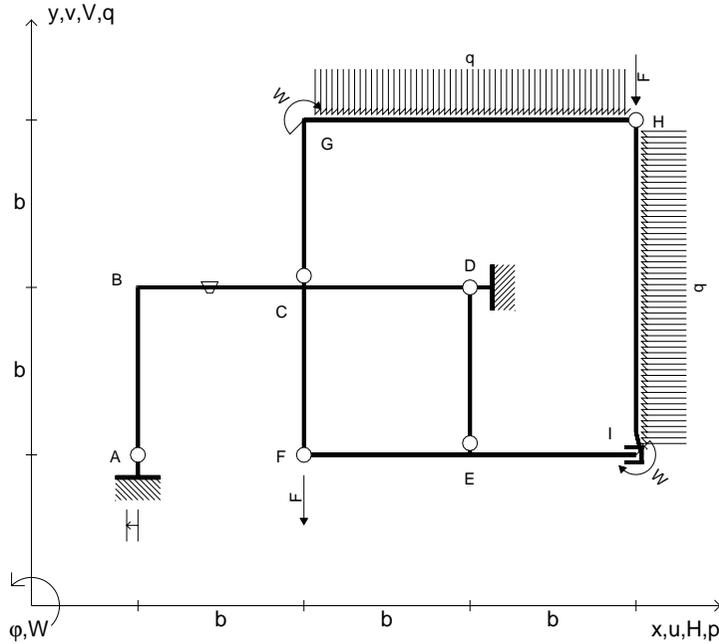
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $q_{GH} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3 F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$

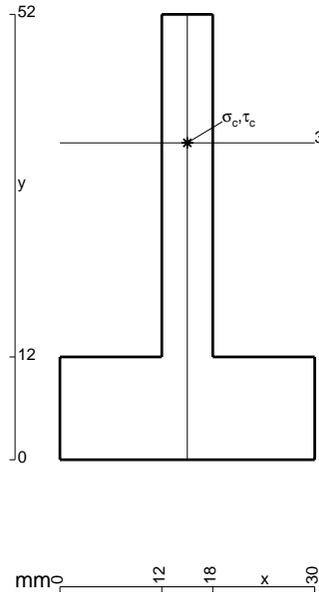


ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

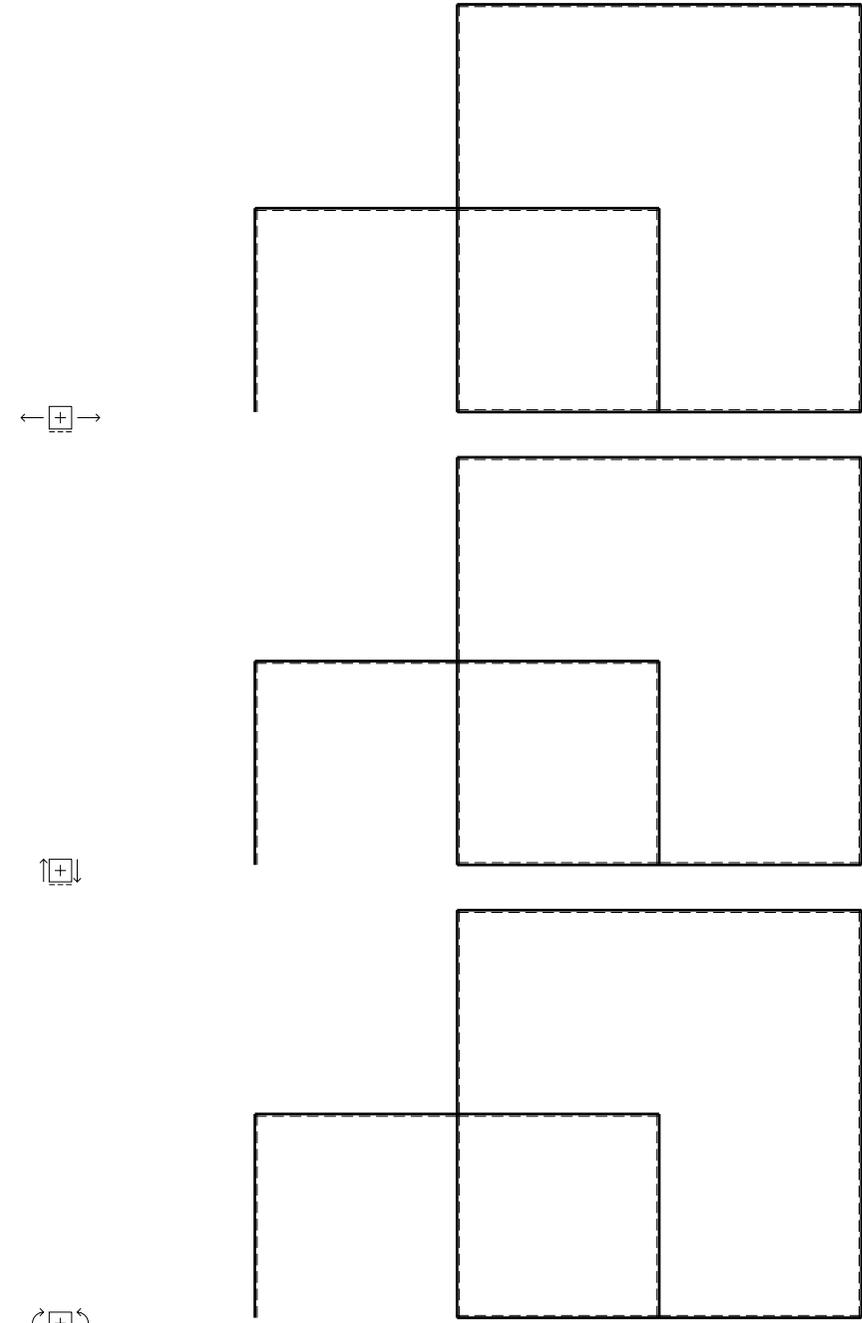
- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

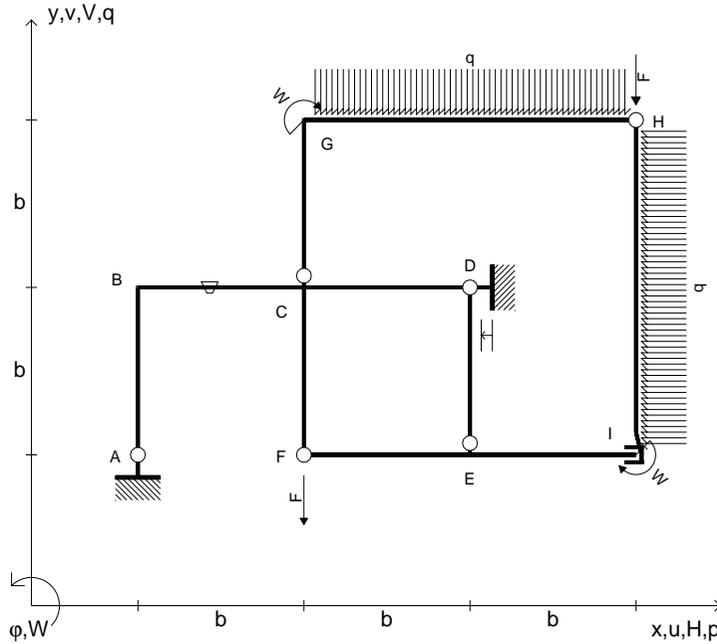
Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{YZ} - x_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 430 \text{ mm}$, $F = 380 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.



mm $\begin{matrix} 12 & 18 & 30 \\ \circ & x & \circ \end{matrix}$



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $q_{GH} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3 F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



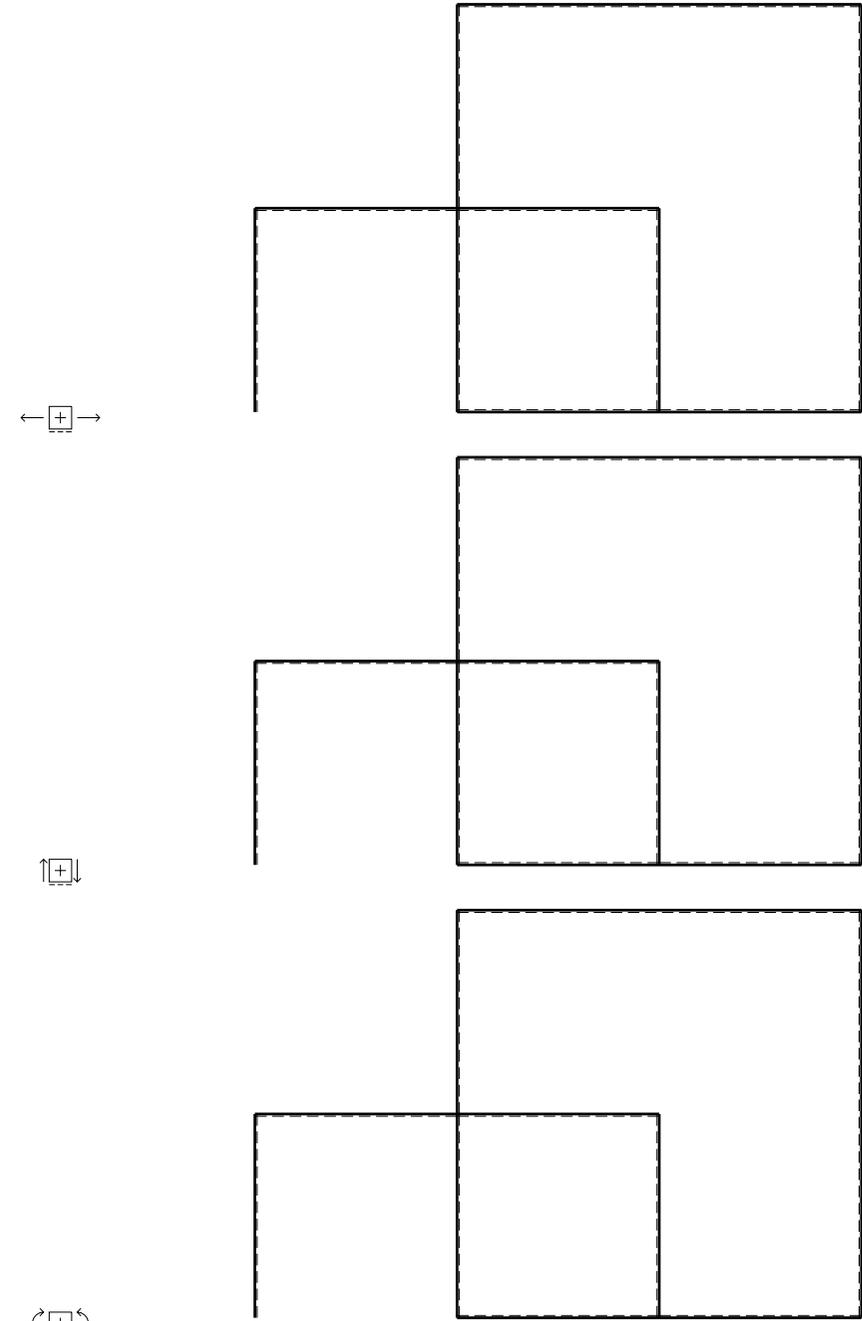
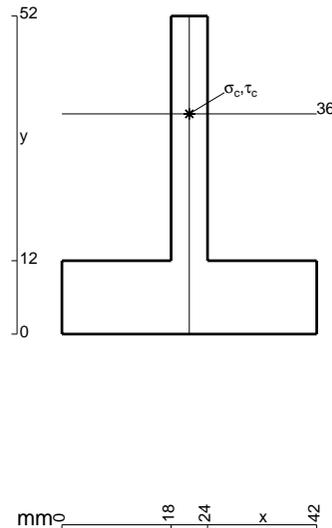
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

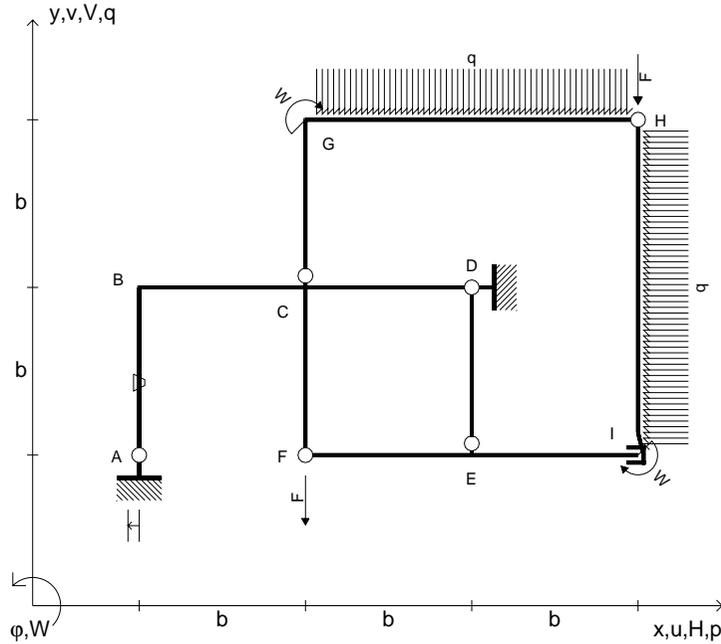
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 470 \text{ mm}$, $F = 390 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $q_{GH} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



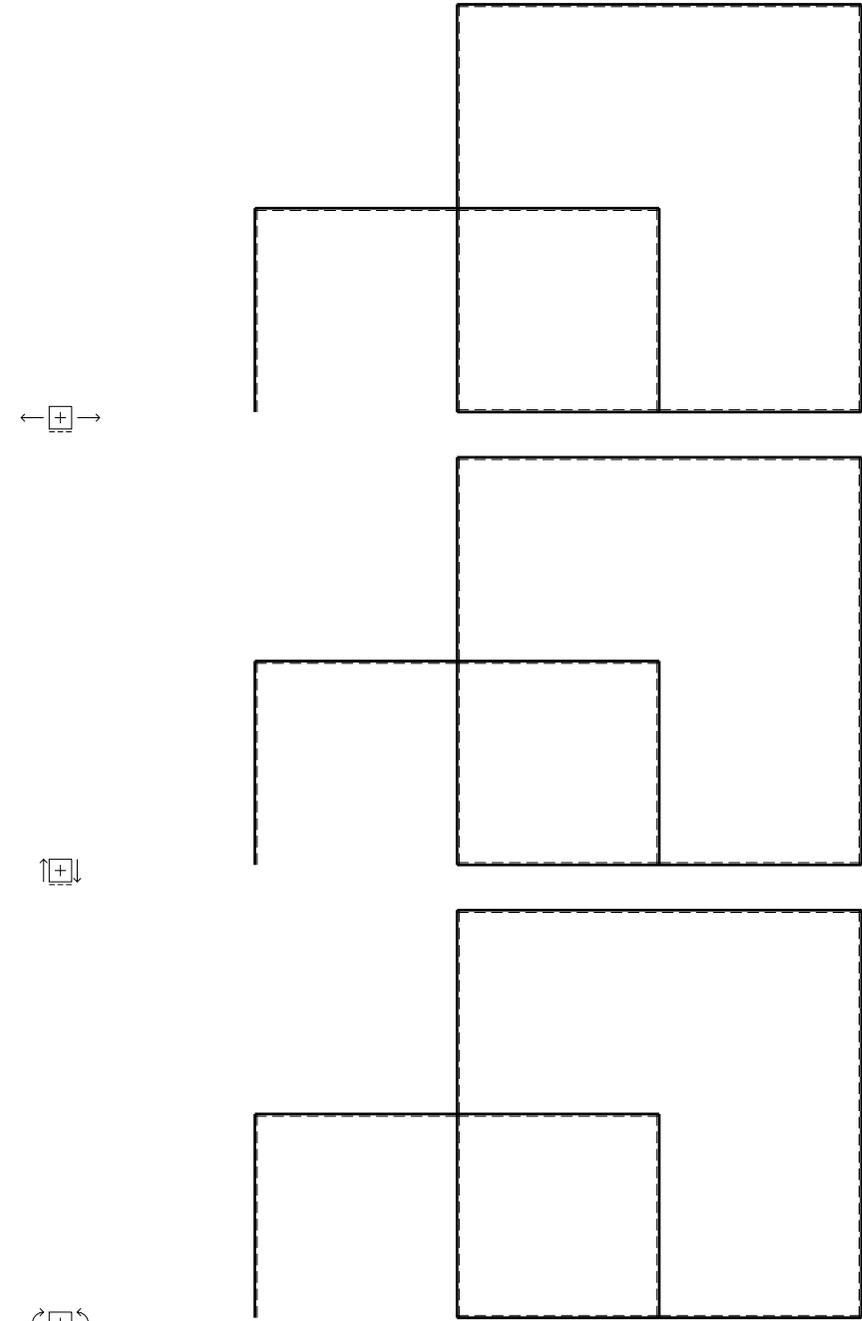
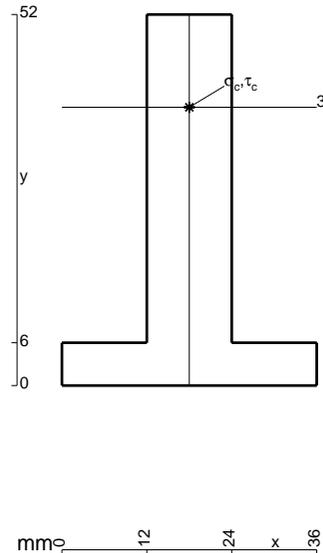
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
 (nota: profilo SOTTILE)

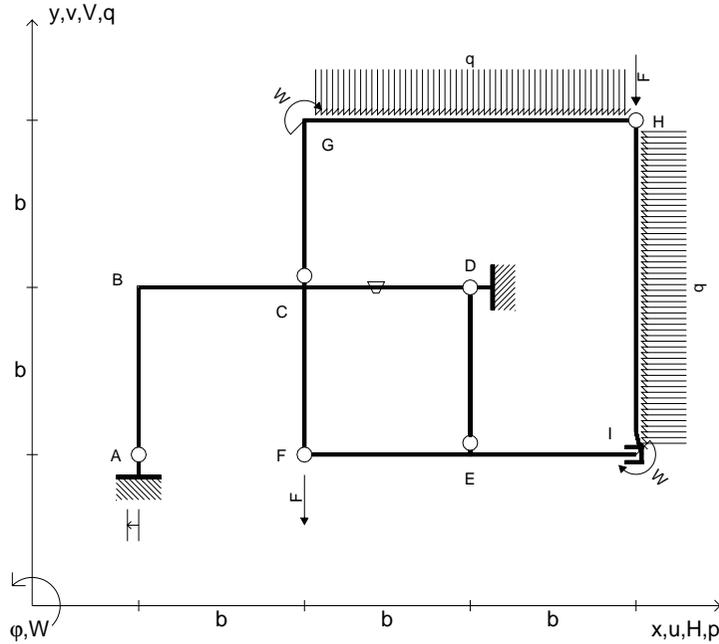
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 510 \text{ mm}, F = 640 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $q_{GH} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3 F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



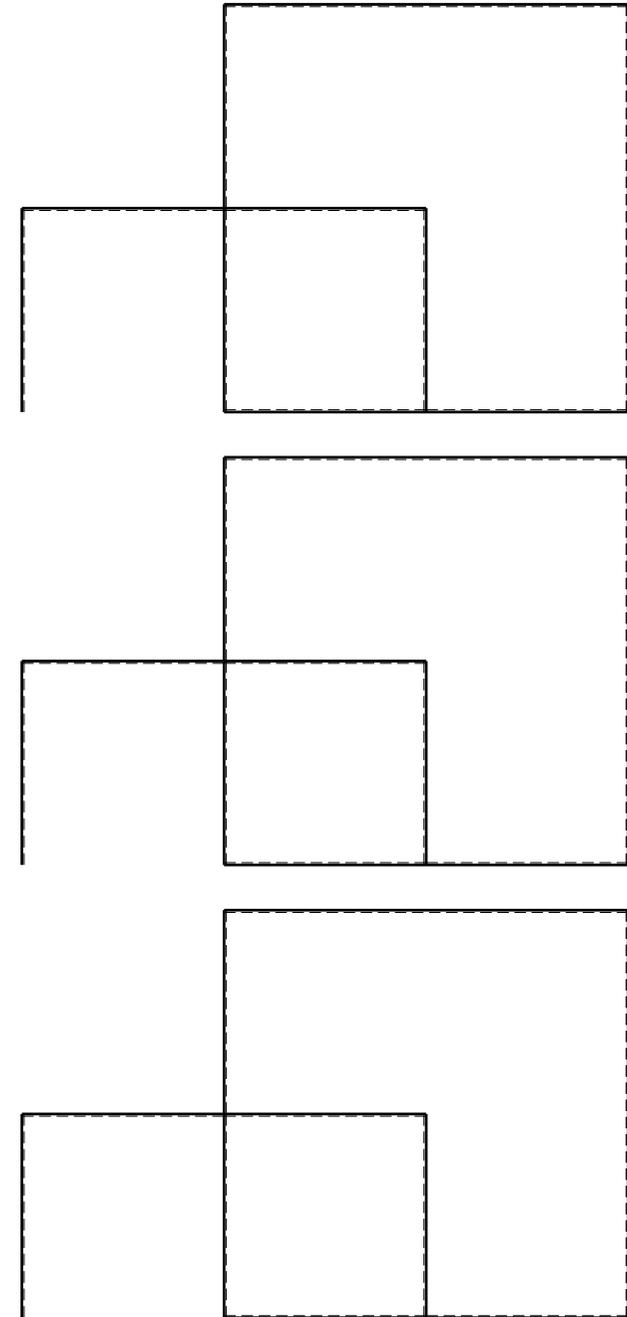
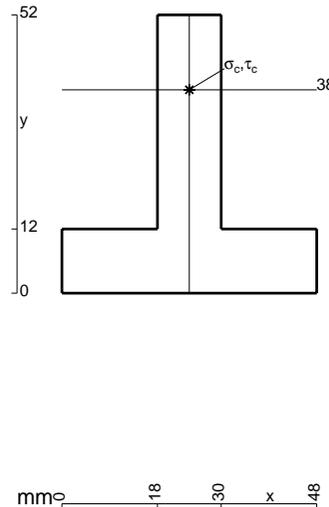
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE
 Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
 (nota: profilo SOTTILE)

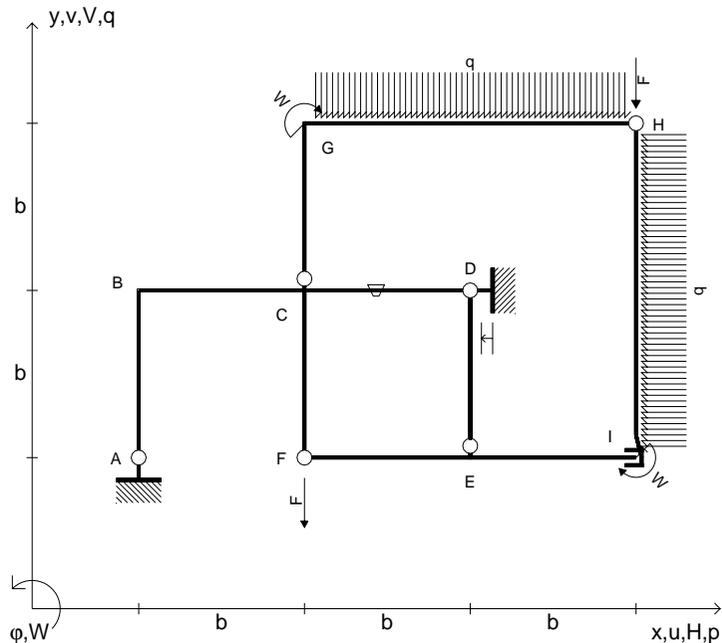
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 550 \text{ mm}$, $F = 670 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.



$V_H = -F$
 $V_F = -F$
 $W_I = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $p_{HI} = -q = -F/b$
 $q_{GH} = -q = -F/b$
 $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $u_D = -\delta = -b^3 F/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$
 $EJ_{CG} = EJ$
 $EJ_{GH} = EJ$
 $EJ_{HI} = EJ$
 $EJ_{IE} = EJ$



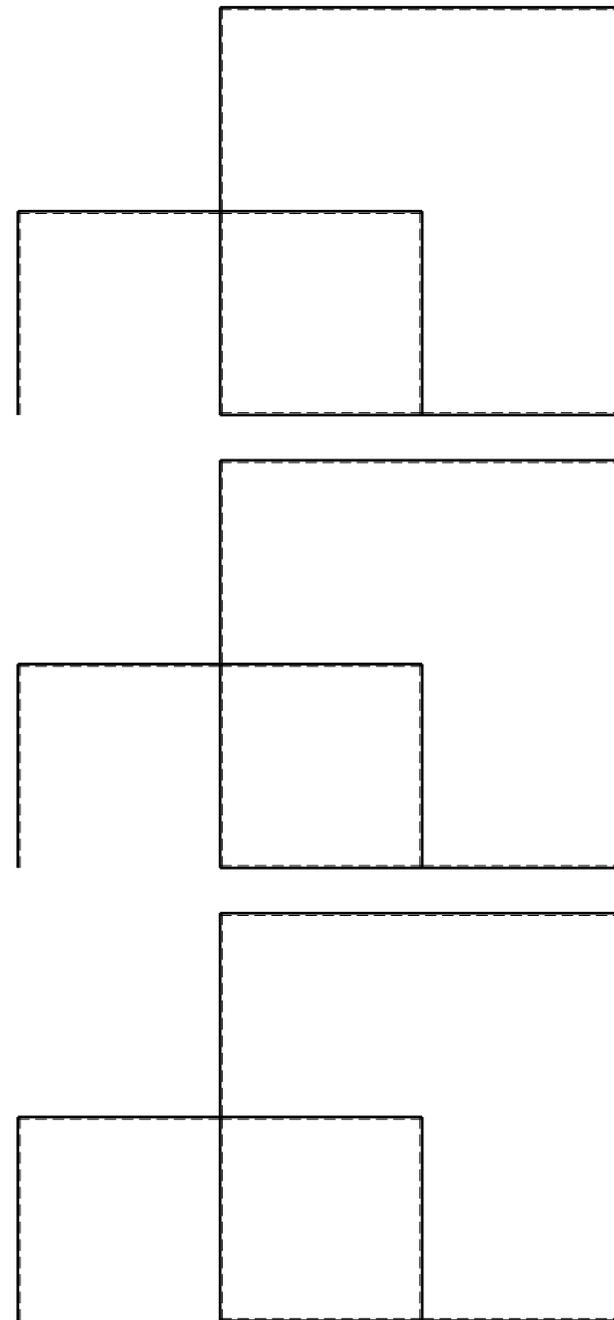
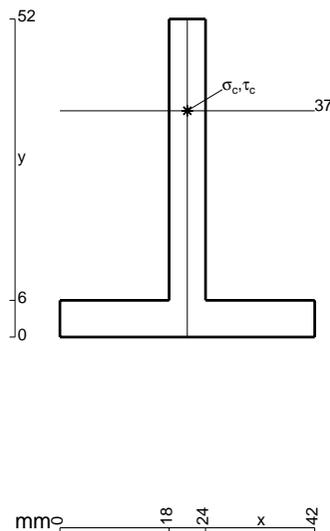
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

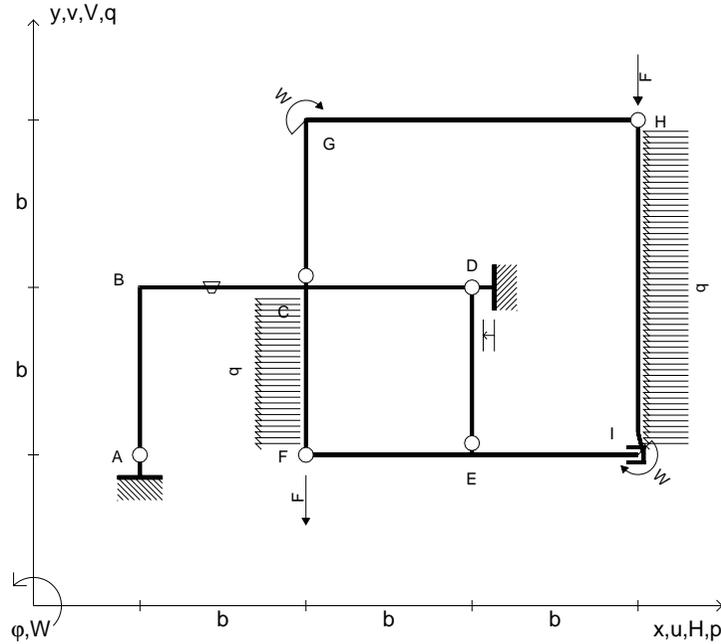
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 600 \text{ mm}, F = 340 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.



$V_H = -F$
 $V_F = -F$
 $W_I = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $p_{HI} = -q = -F/b$
 $p_{FC} = -q = -F/b$
 $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $u_D = -\delta = -b^3 F/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$
 $EJ_{CG} = EJ$
 $EJ_{GH} = EJ$
 $EJ_{HI} = EJ$
 $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 690 \text{ mm}$, $F = 370 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

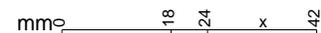
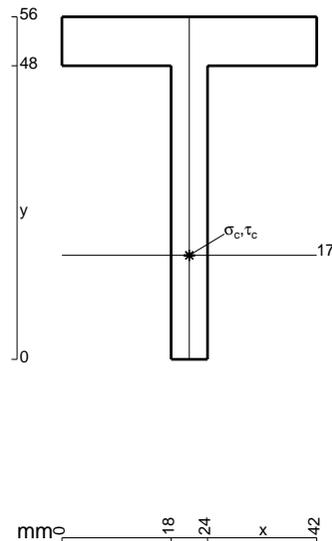
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

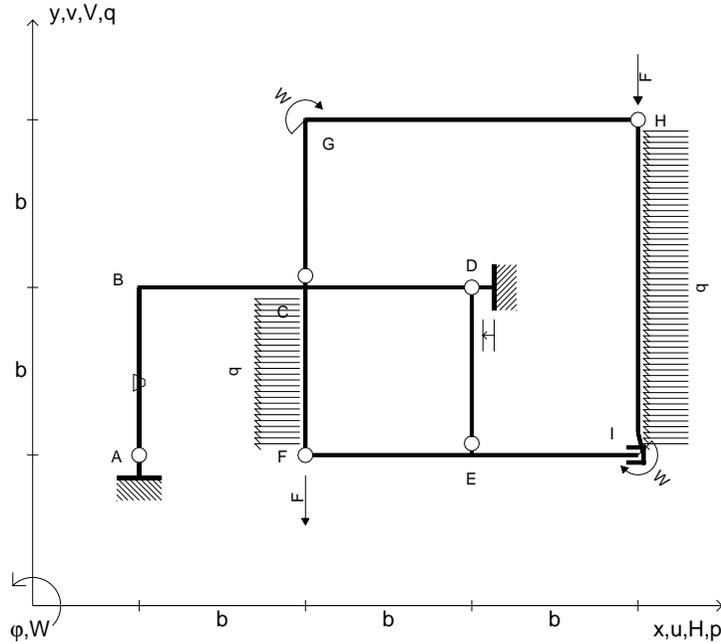
Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $p_{FC} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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 (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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.

$J_{YZ} = x_{YZ}^2 - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.

La trave EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 730 \text{ mm}, F = 370 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

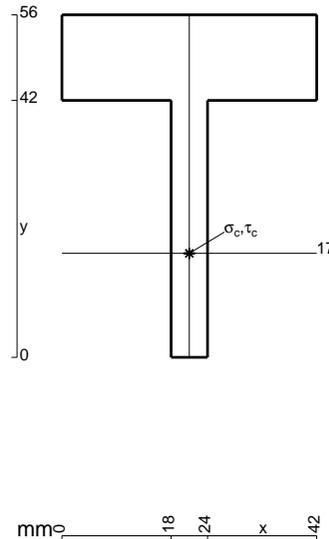
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

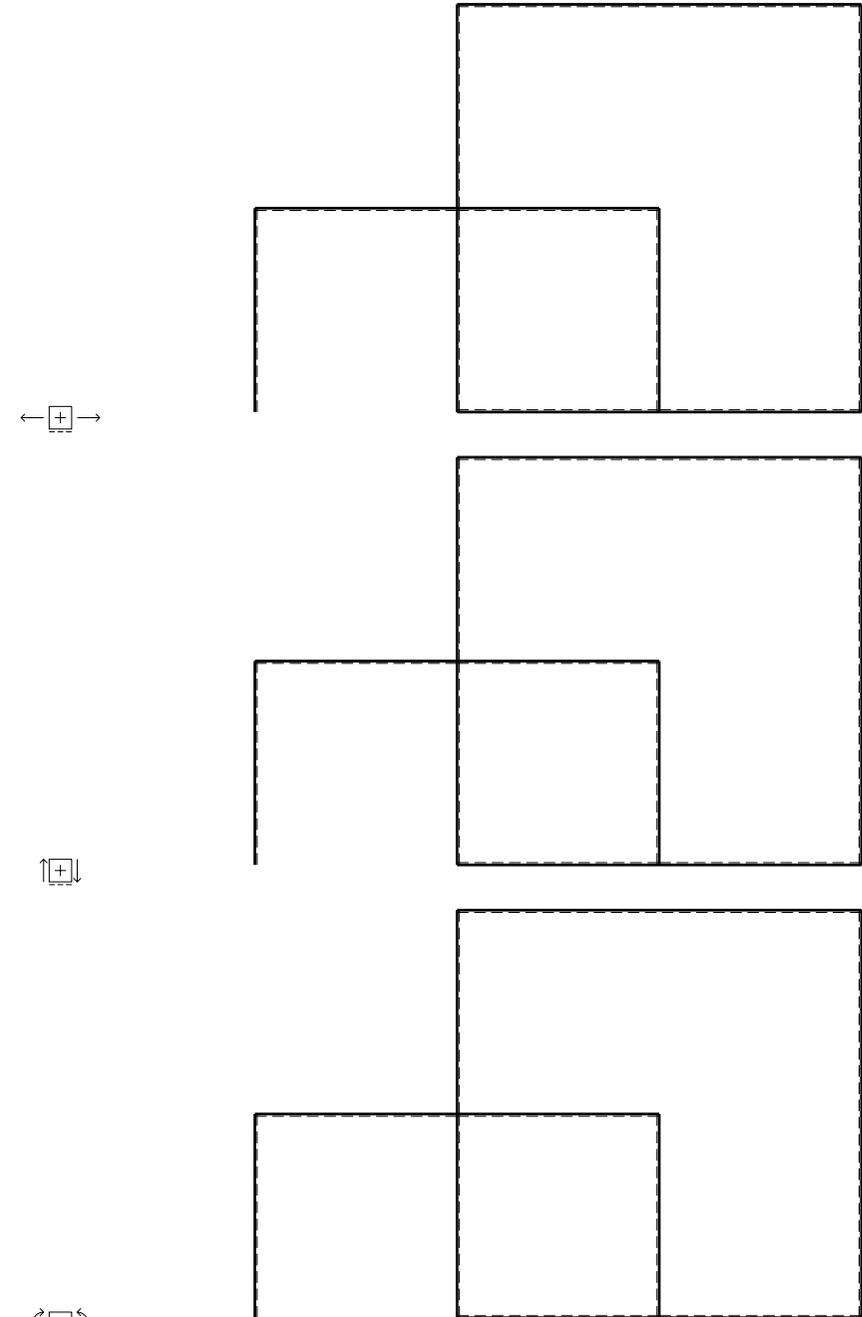
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



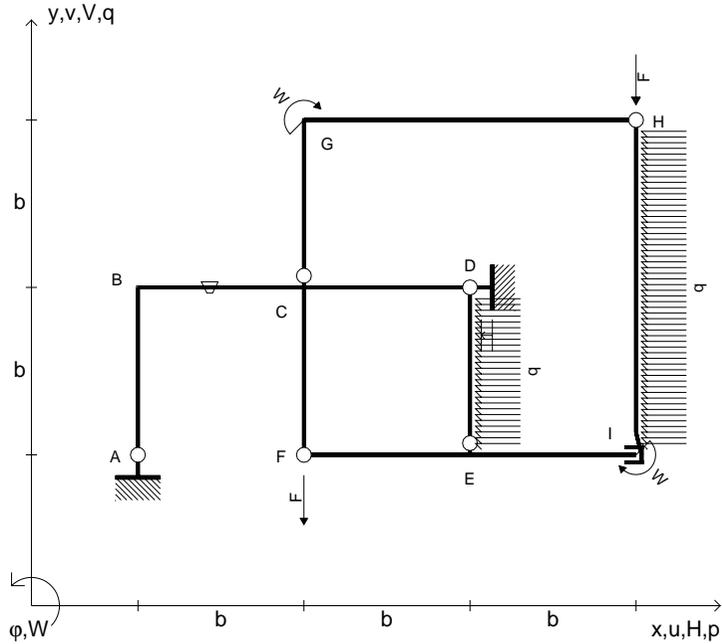
22.03.24



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

22.03.24

$V_H = -F$
 $V_F = -F$
 $W_I = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $p_{HI} = -q = -F/b$
 $p_{DE} = -q = -F/b$
 $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $u_D = -\delta = -b^3 F/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$
 $EJ_{CG} = EJ$
 $EJ_{GH} = EJ$
 $EJ_{HI} = EJ$
 $EJ_{IE} = EJ$



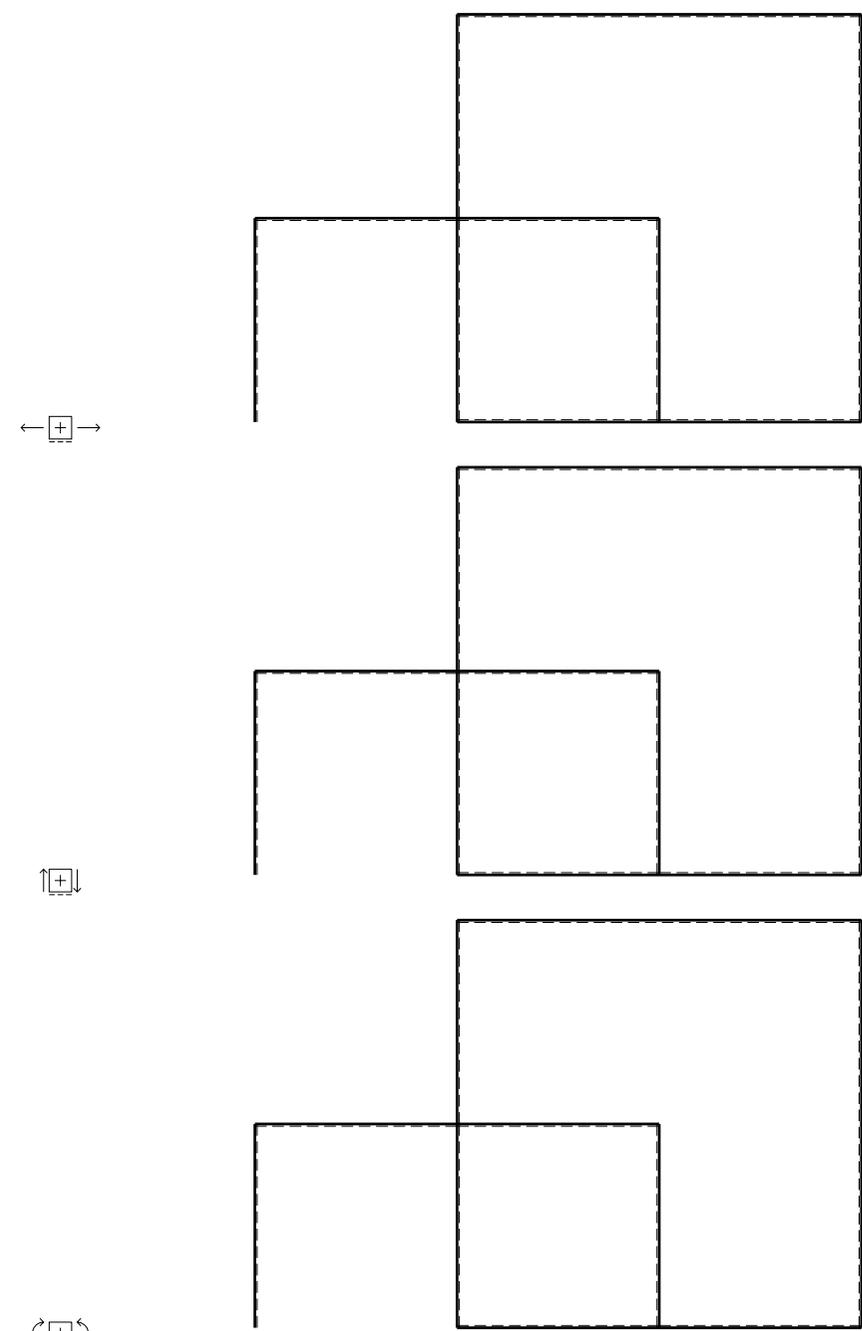
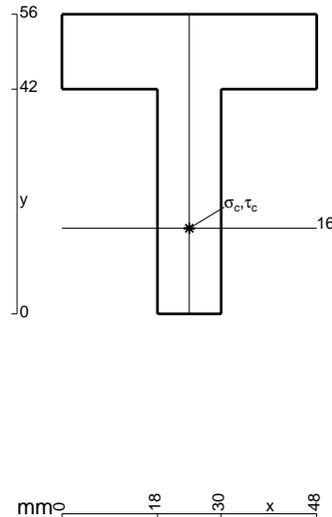
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

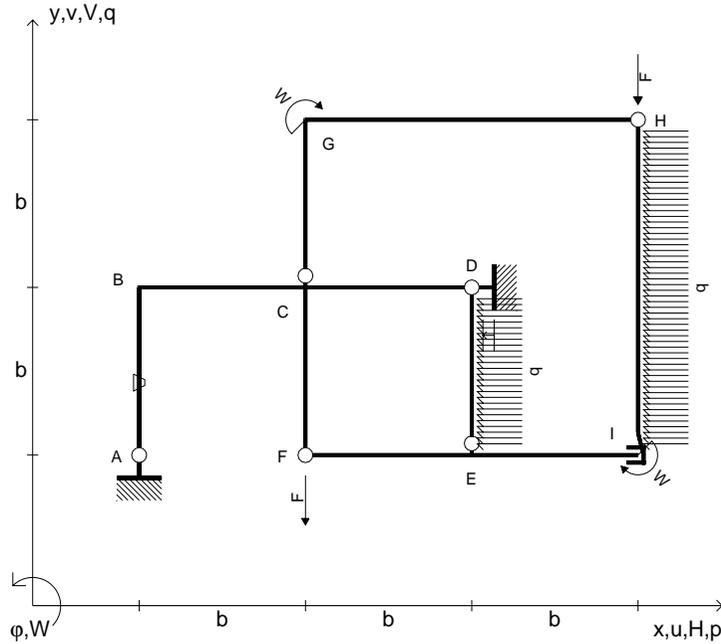
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 820 \text{ mm}$, $F = 670 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.



$V_H = -F$
 $V_F = -F$
 $W_I = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $p_{HI} = -q = -F/b$
 $p_{DE} = -q = -F/b$
 $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$
 $EJ_{CG} = EJ$
 $EJ_{GH} = EJ$
 $EJ_{HI} = EJ$
 $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 870 \text{ mm}$, $F = 340 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

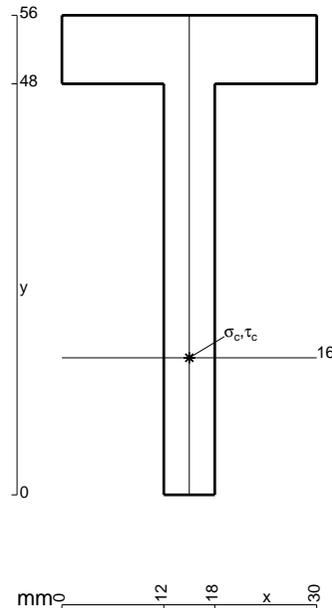
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

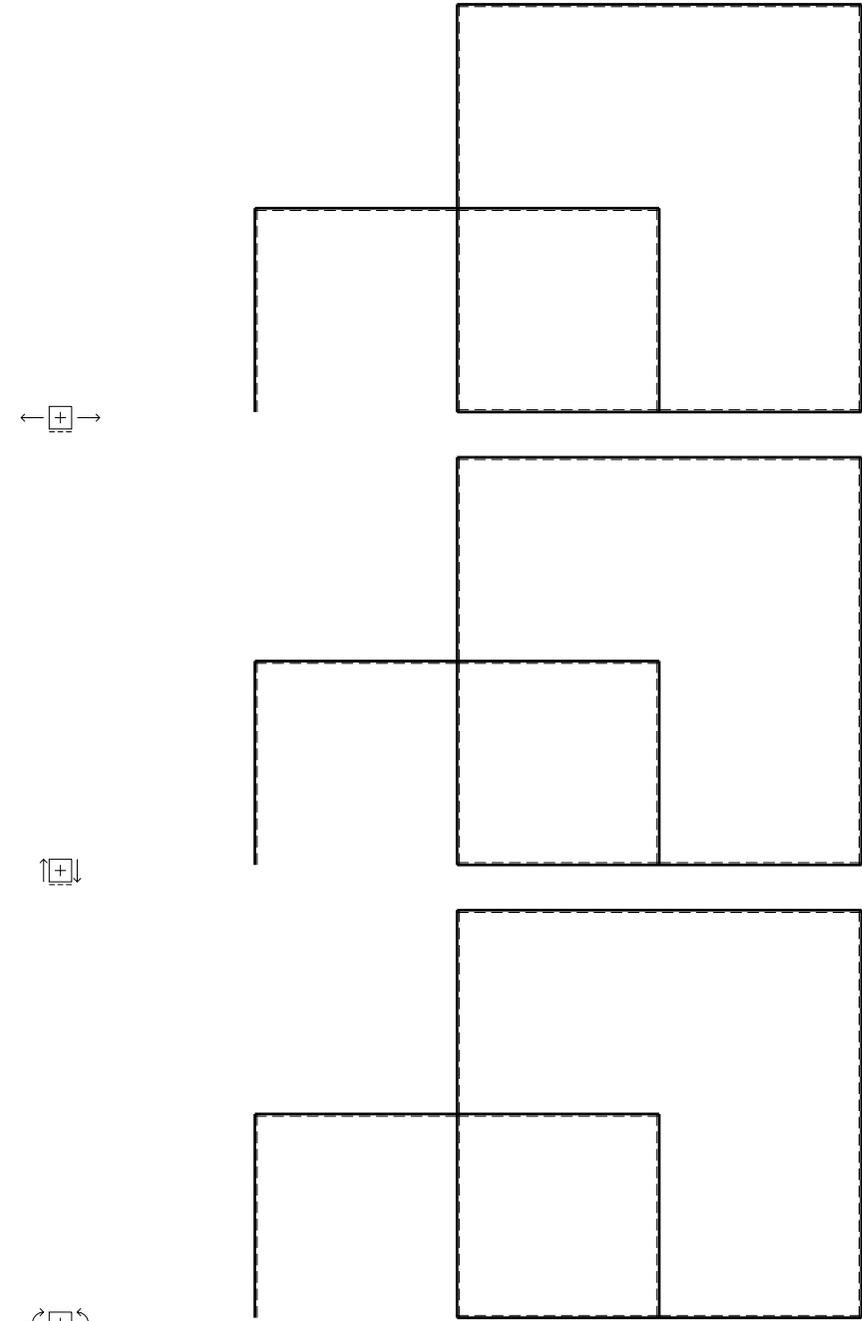
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



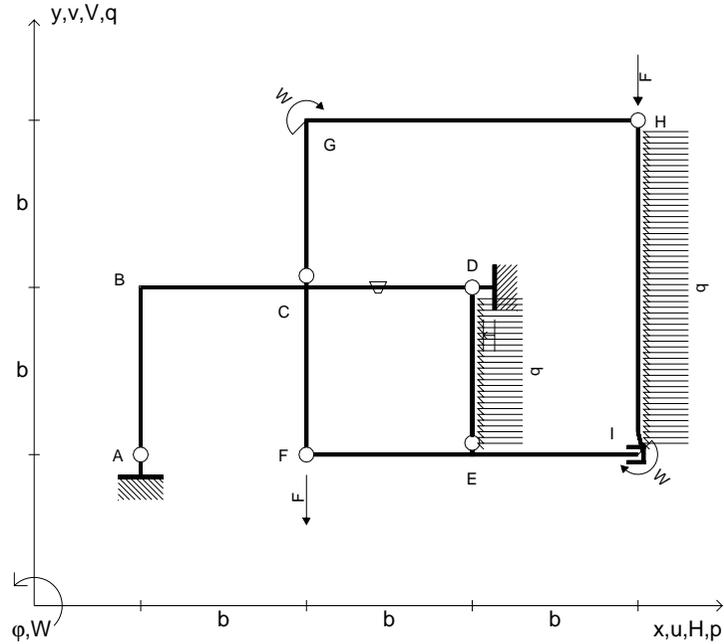
22.03.24



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

22.03.24

$V_H = -F$
 $V_F = -F$
 $W_I = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $p_{HI} = -q = -F/b$
 $p_{DE} = -q = -F/b$
 $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$
 $EJ_{CG} = EJ$
 $EJ_{GH} = EJ$
 $EJ_{HI} = EJ$
 $EJ_{IE} = EJ$



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 (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 460 \text{ mm}$, $F = 540 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

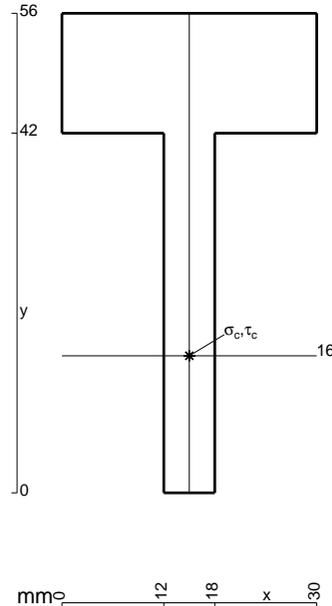
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

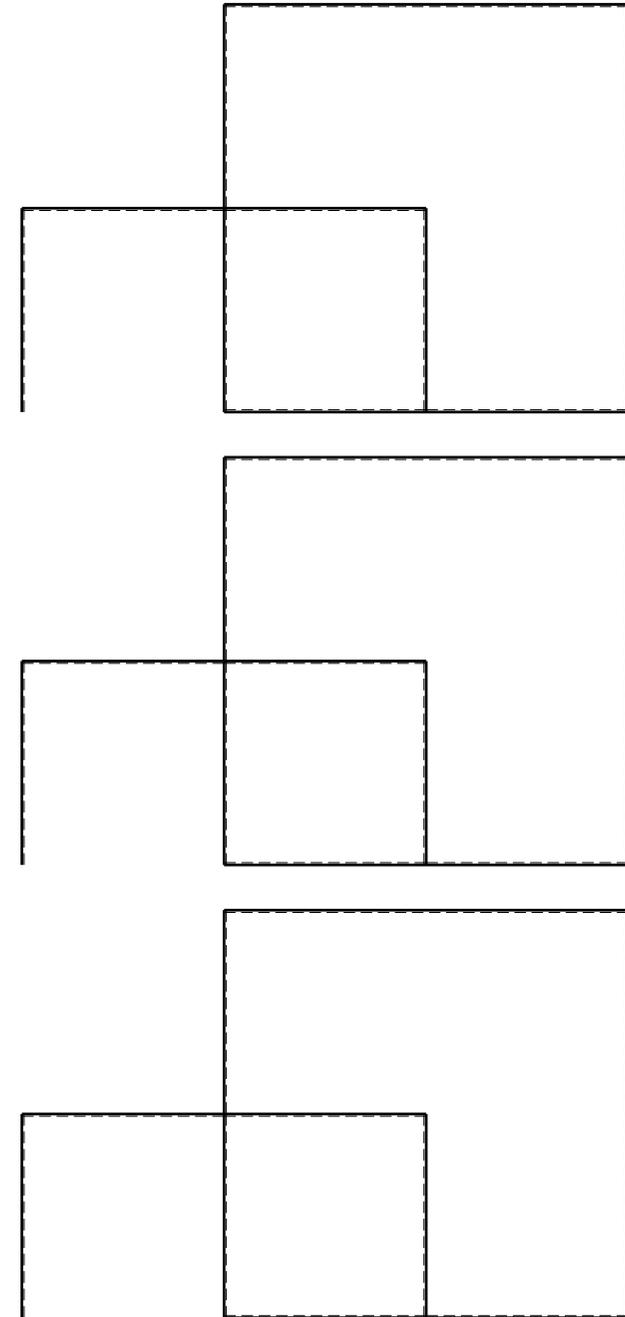
Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



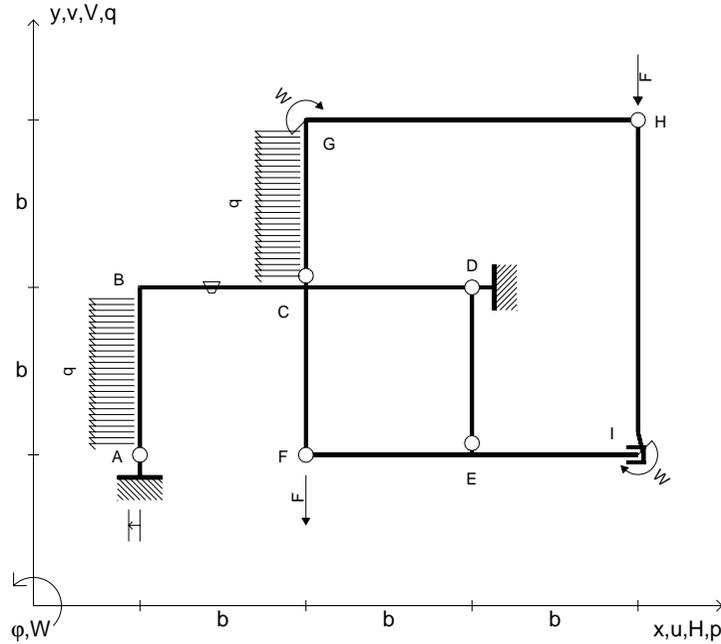
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 500 \text{ mm}$, $F = 1470 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

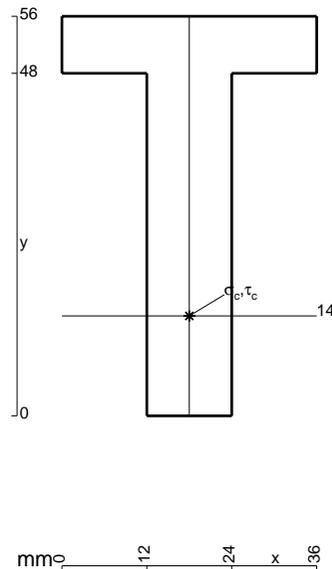
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

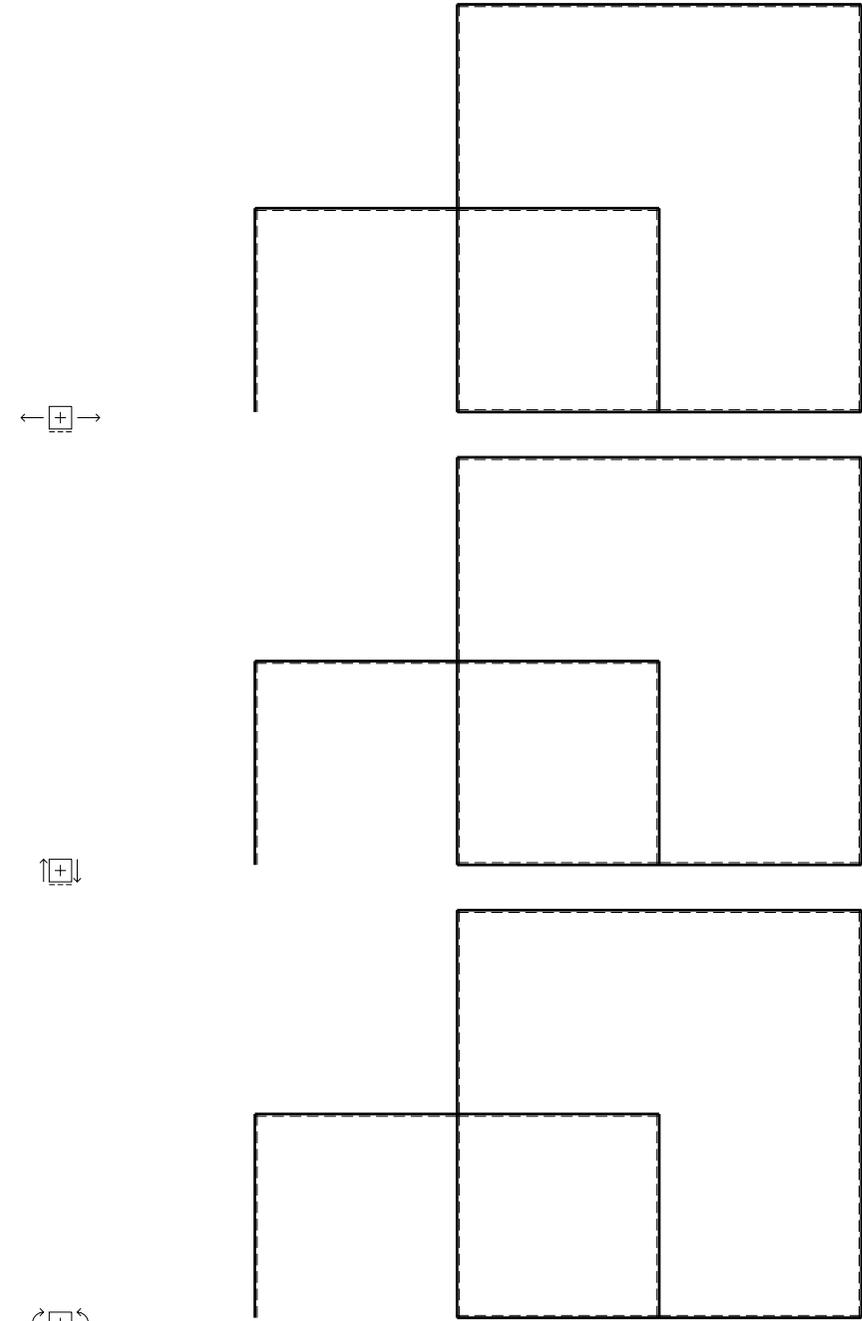
Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



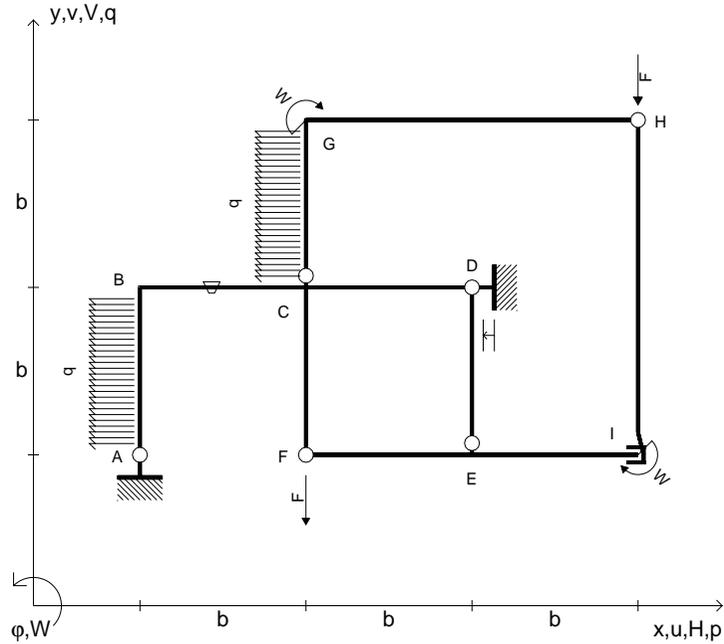
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 550 \text{ mm}$, $F = 1420 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

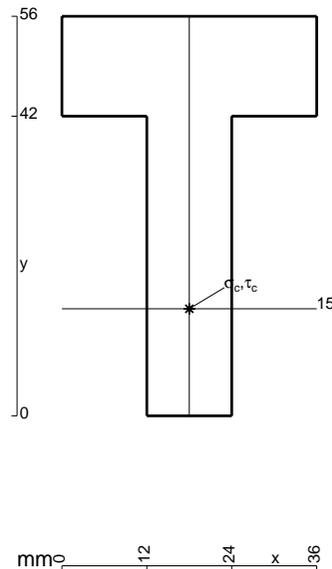
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

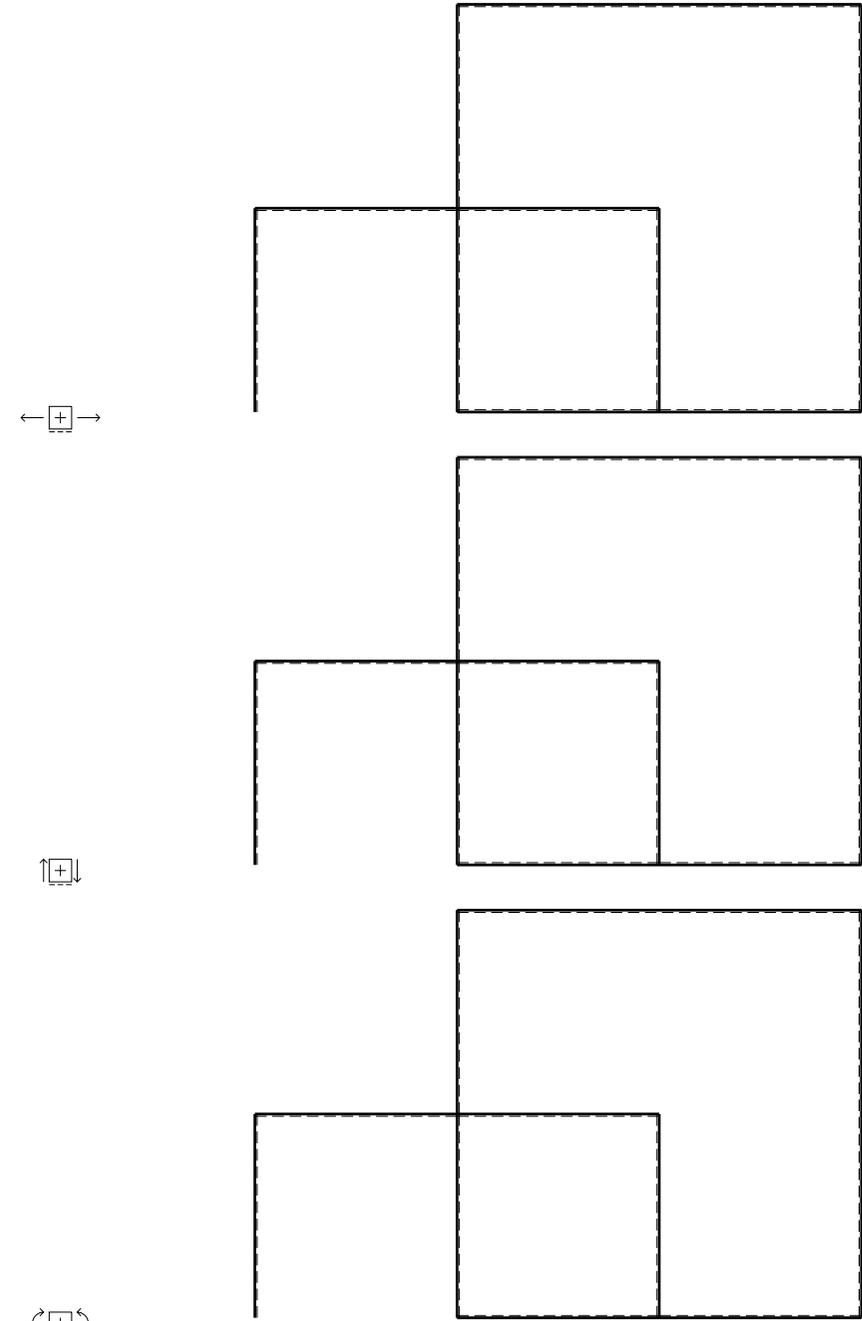
Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



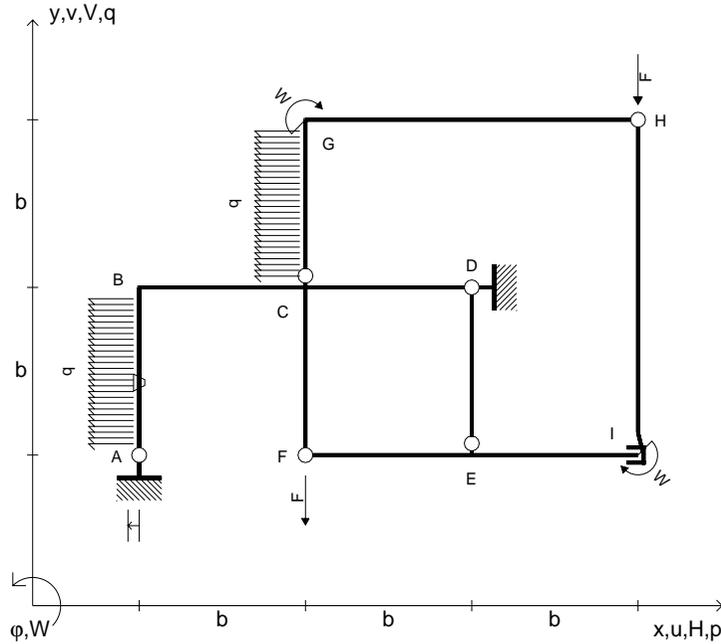
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 590 \text{ mm}$, $F = 1380 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

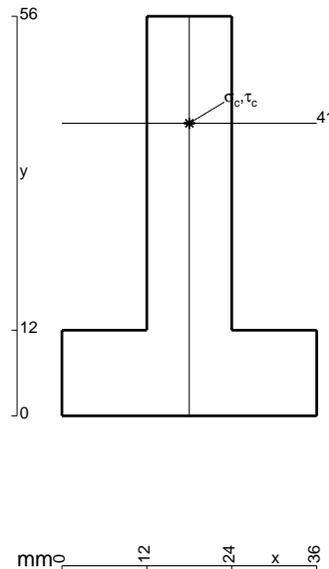
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

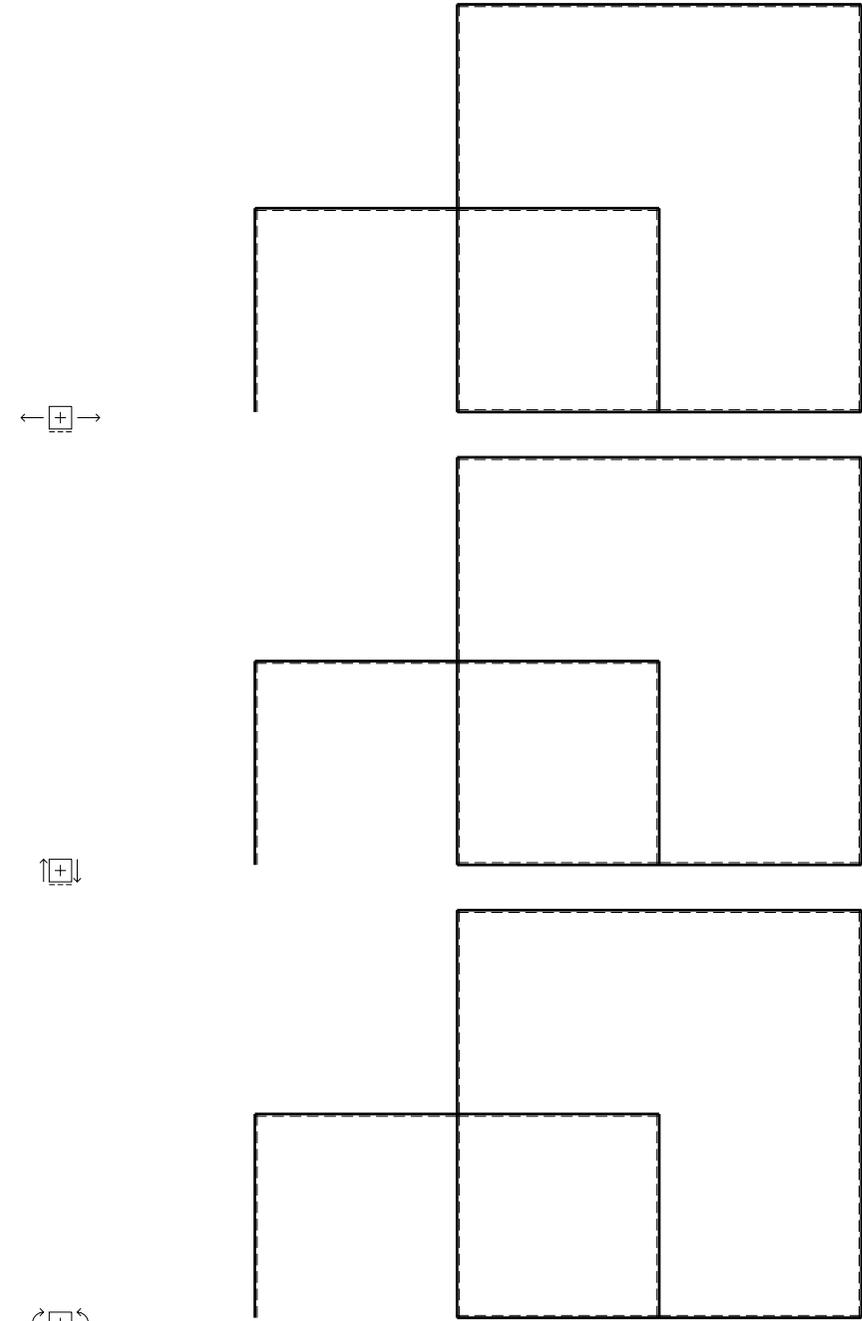
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



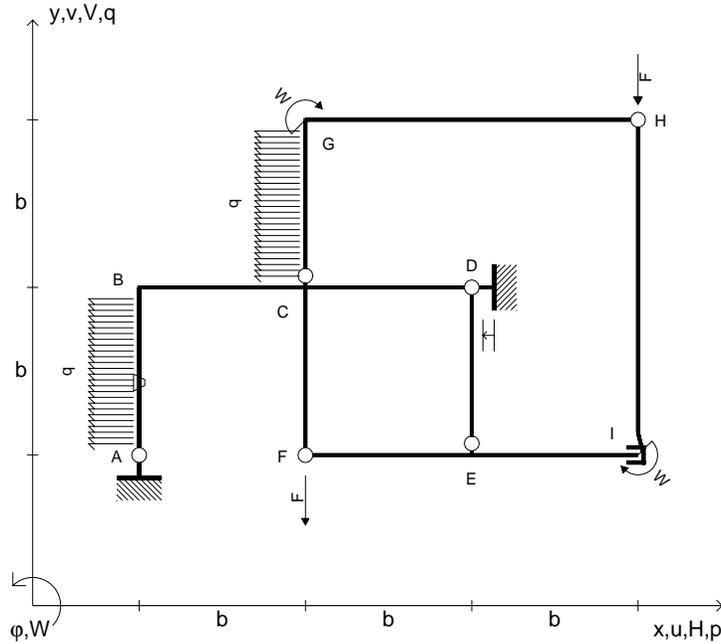
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 640 \text{ mm}, F = 710 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

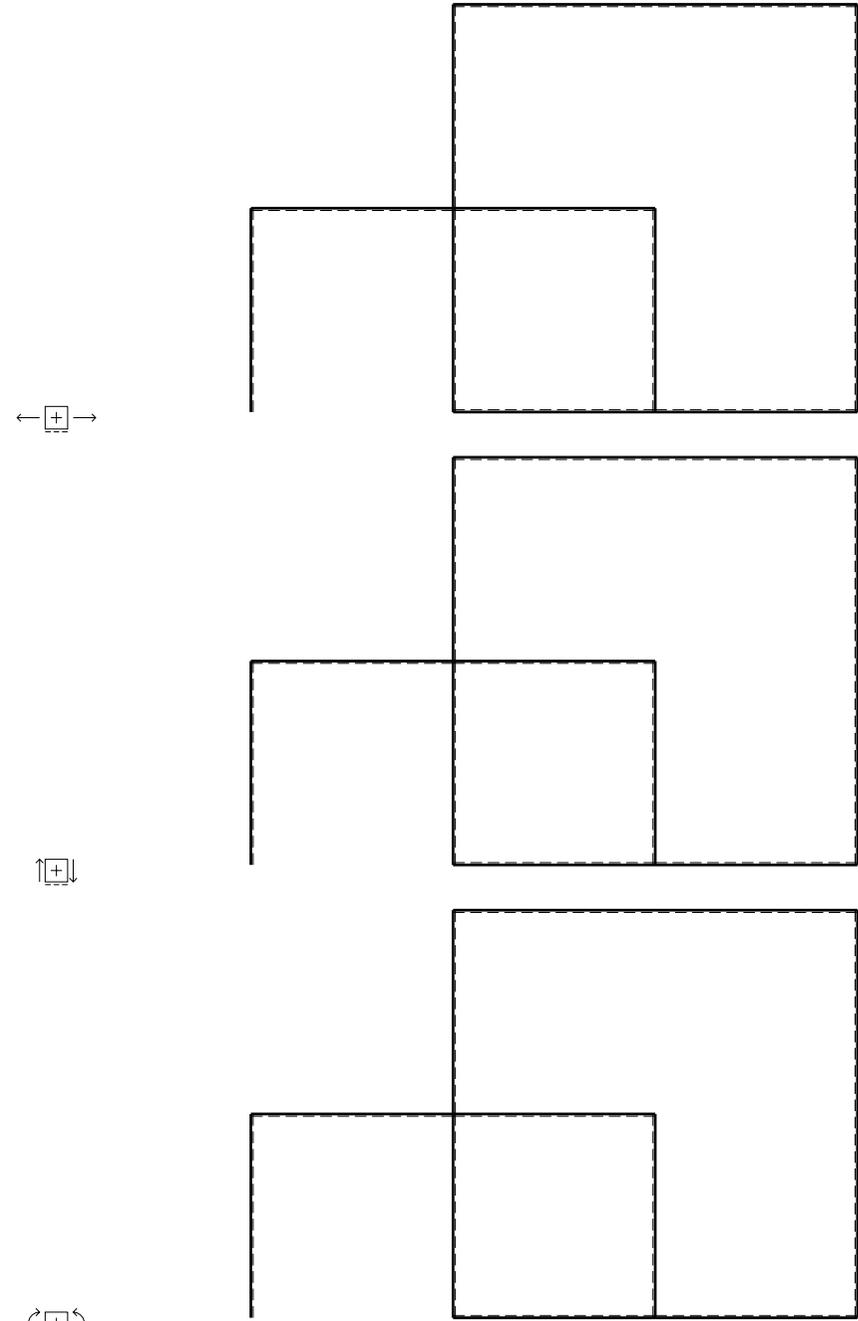
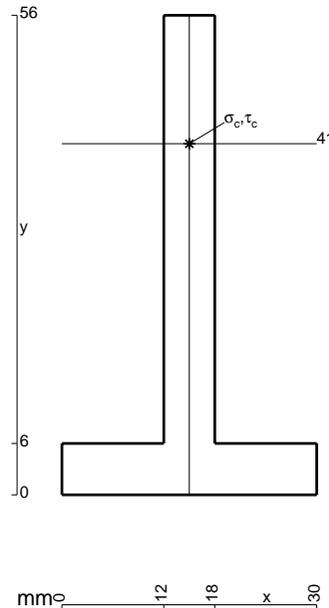
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

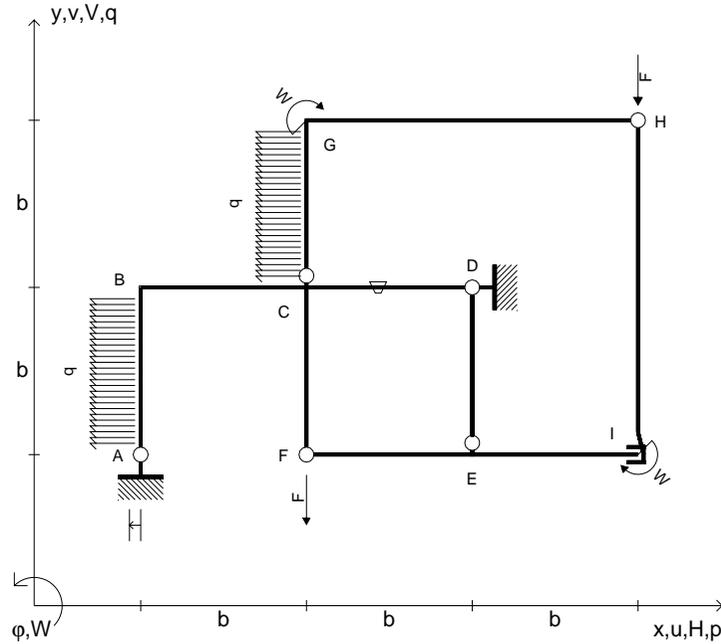
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 690 \text{ mm}$, $F = 1050 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

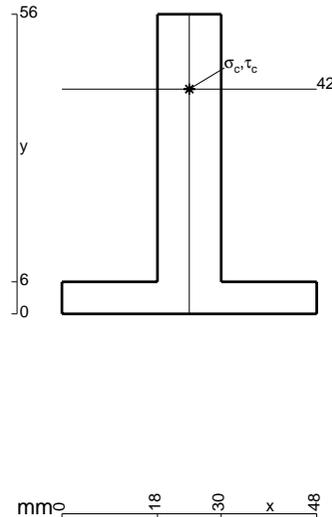
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

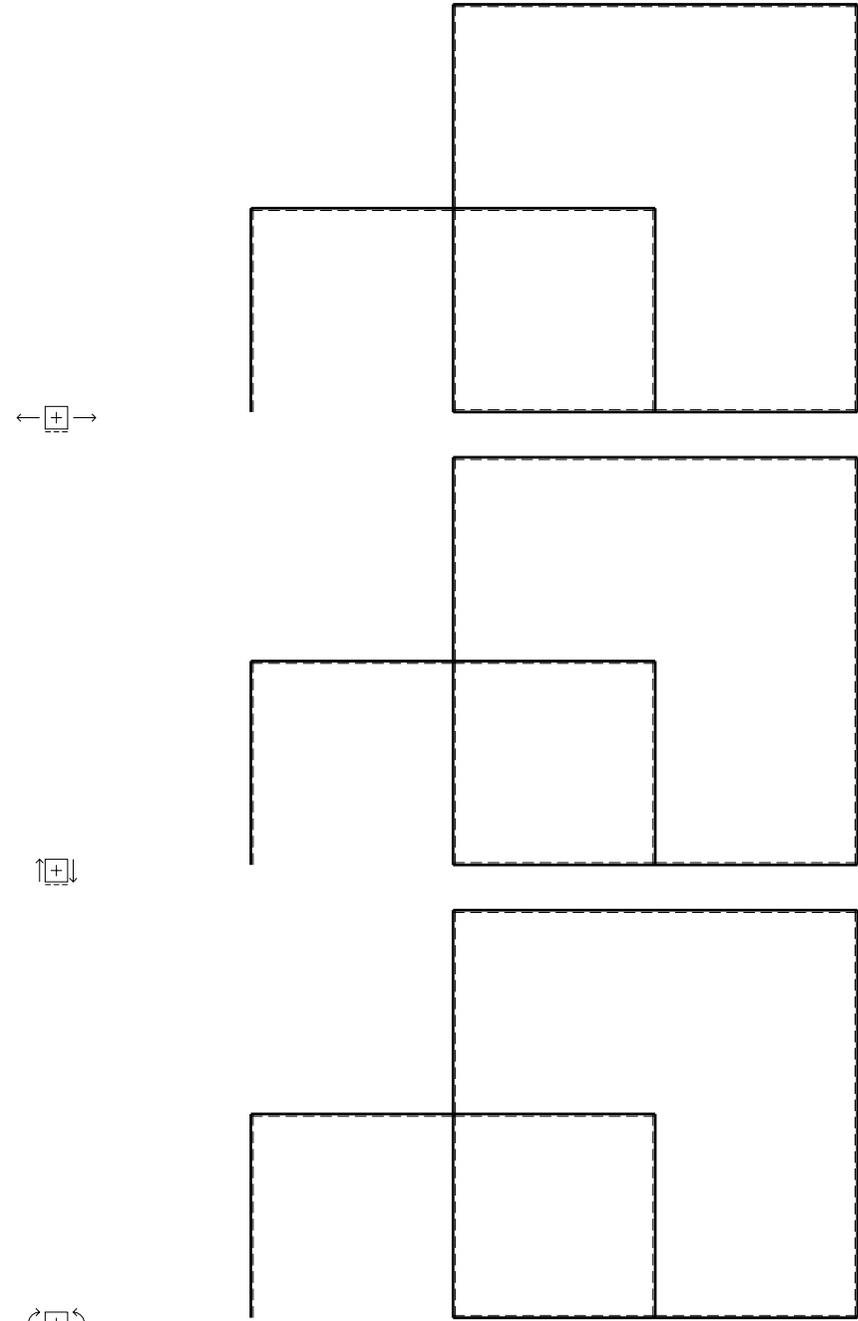
Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



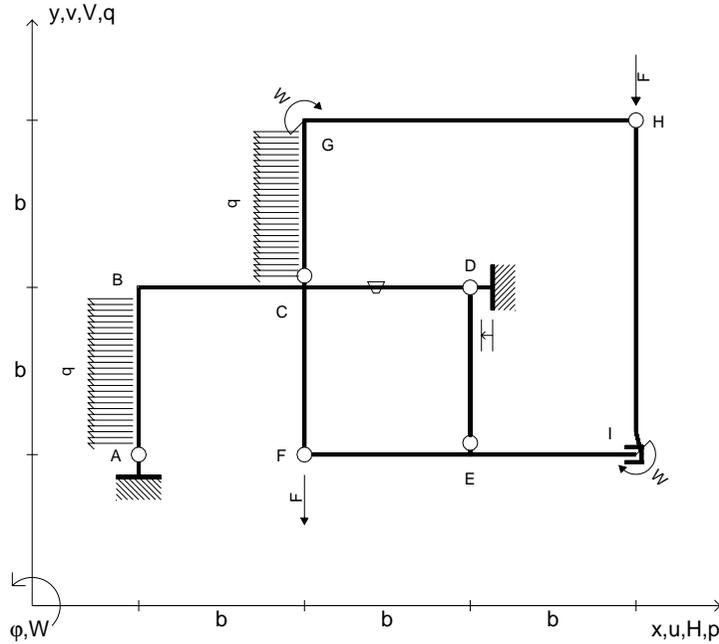
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 730 \text{ mm}$, $F = 550 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

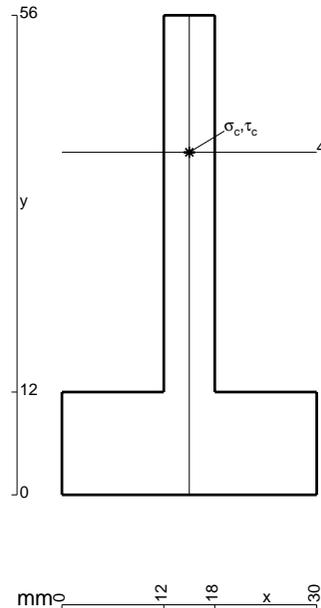
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

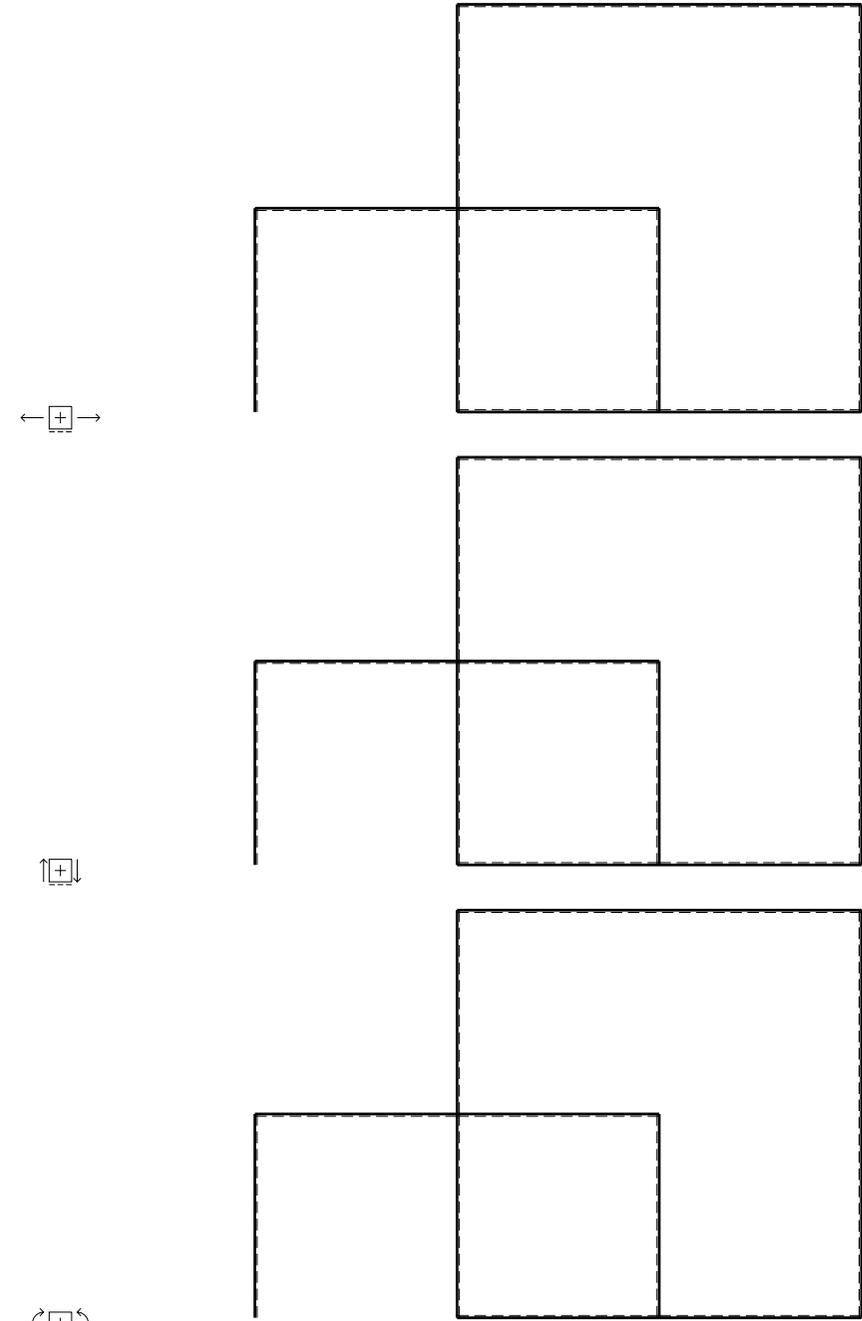
Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



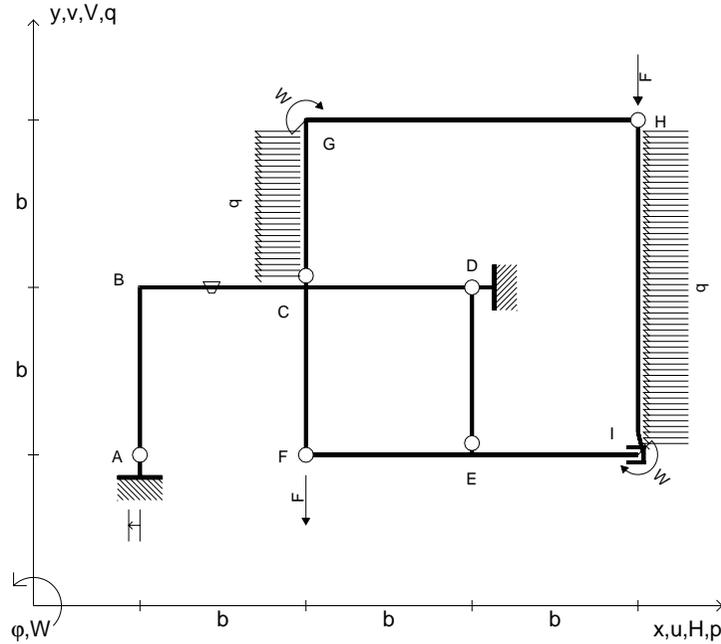
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 780 \text{ mm}$, $F = 390 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

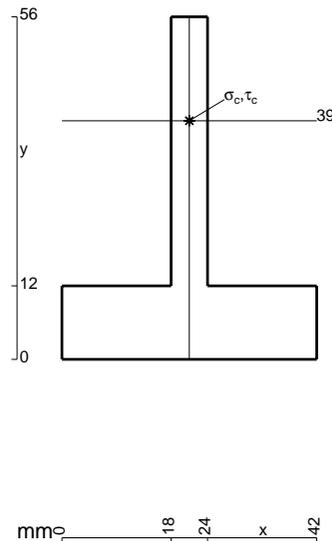
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

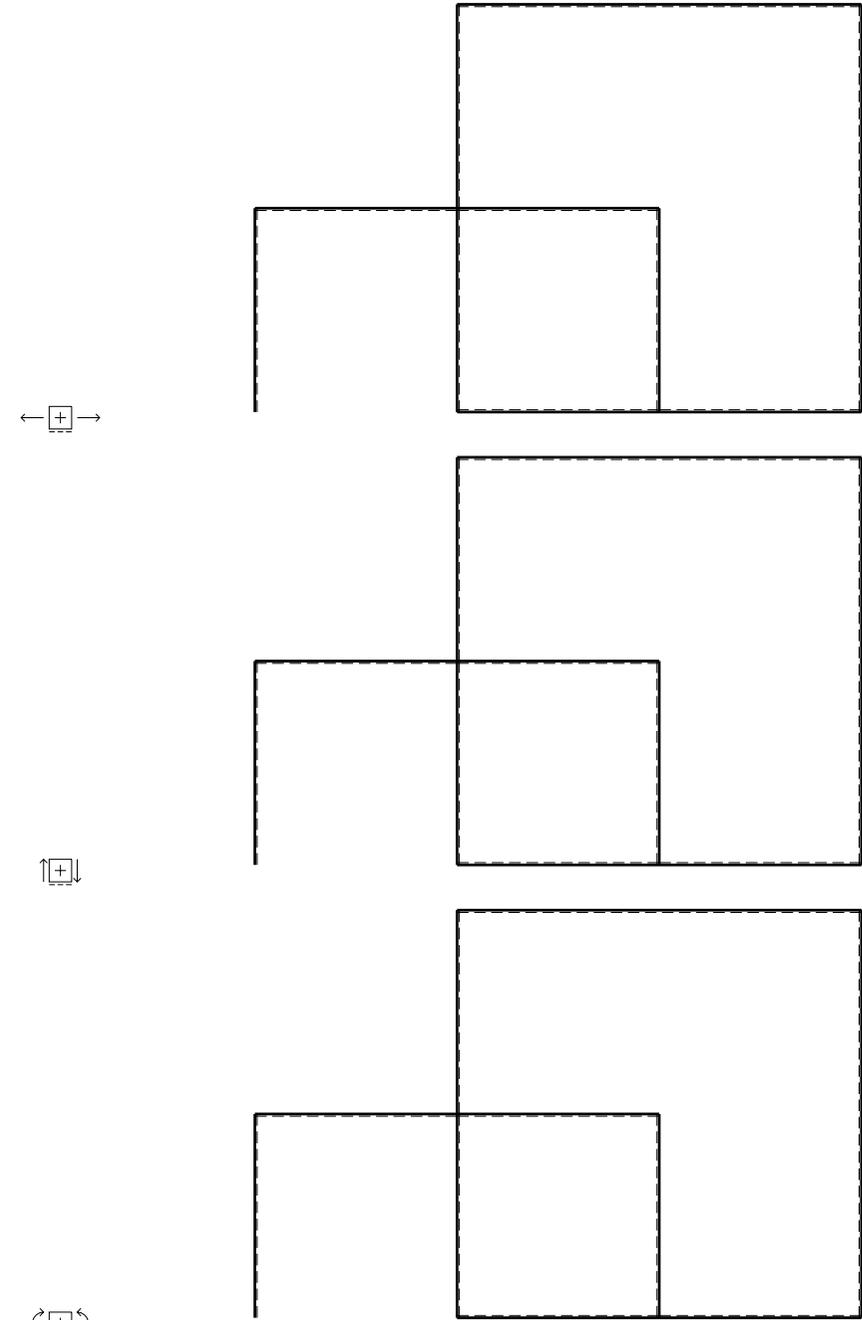
Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



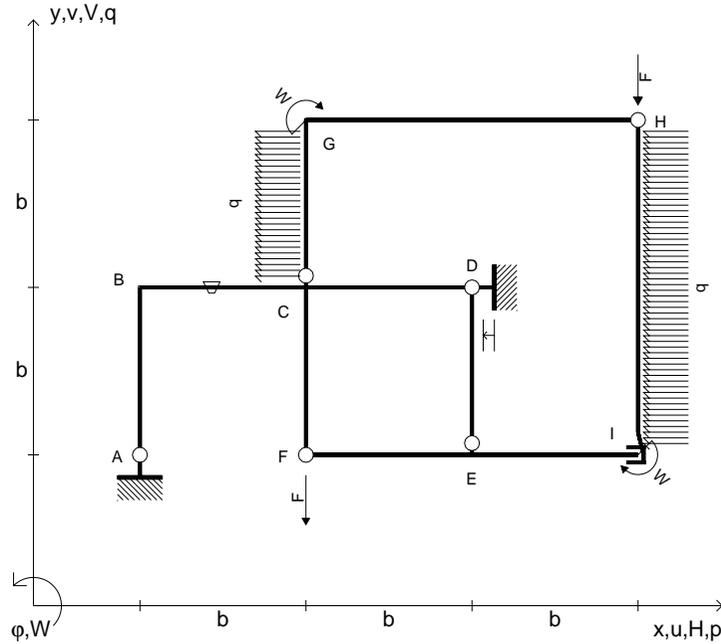
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 820 \text{ mm}$, $F = 660 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

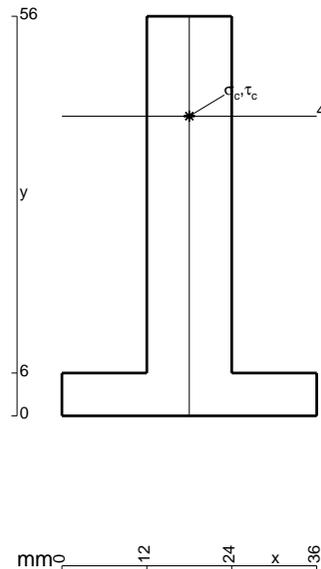
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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

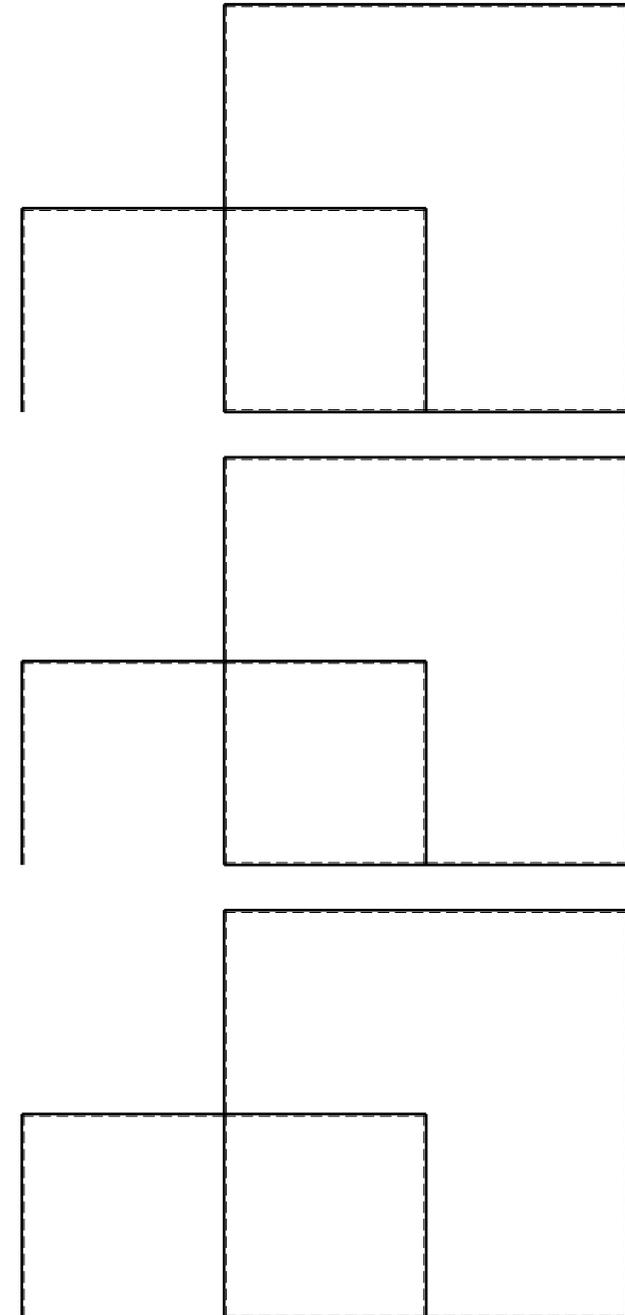


22.03.24

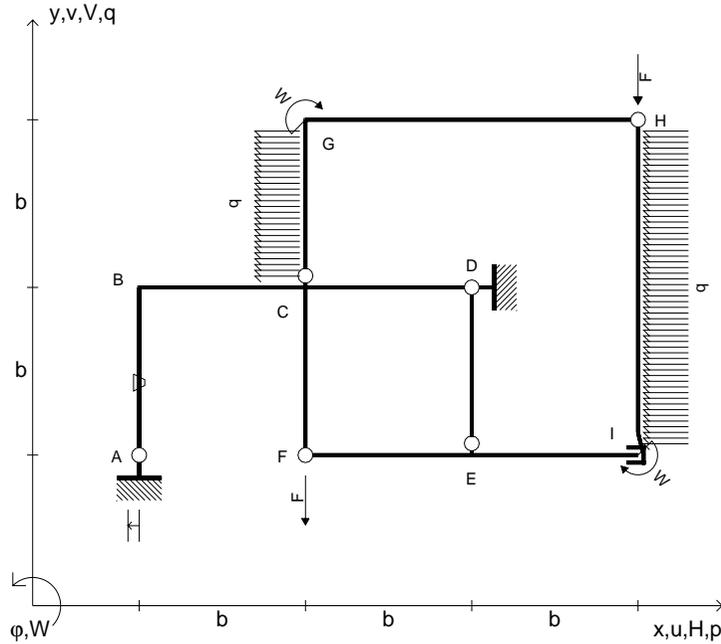


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

22.03.24



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 870 \text{ mm}$, $F = 710 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

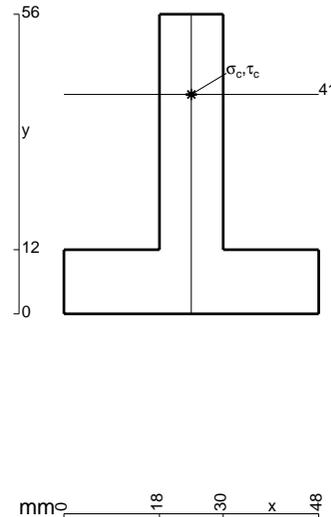
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

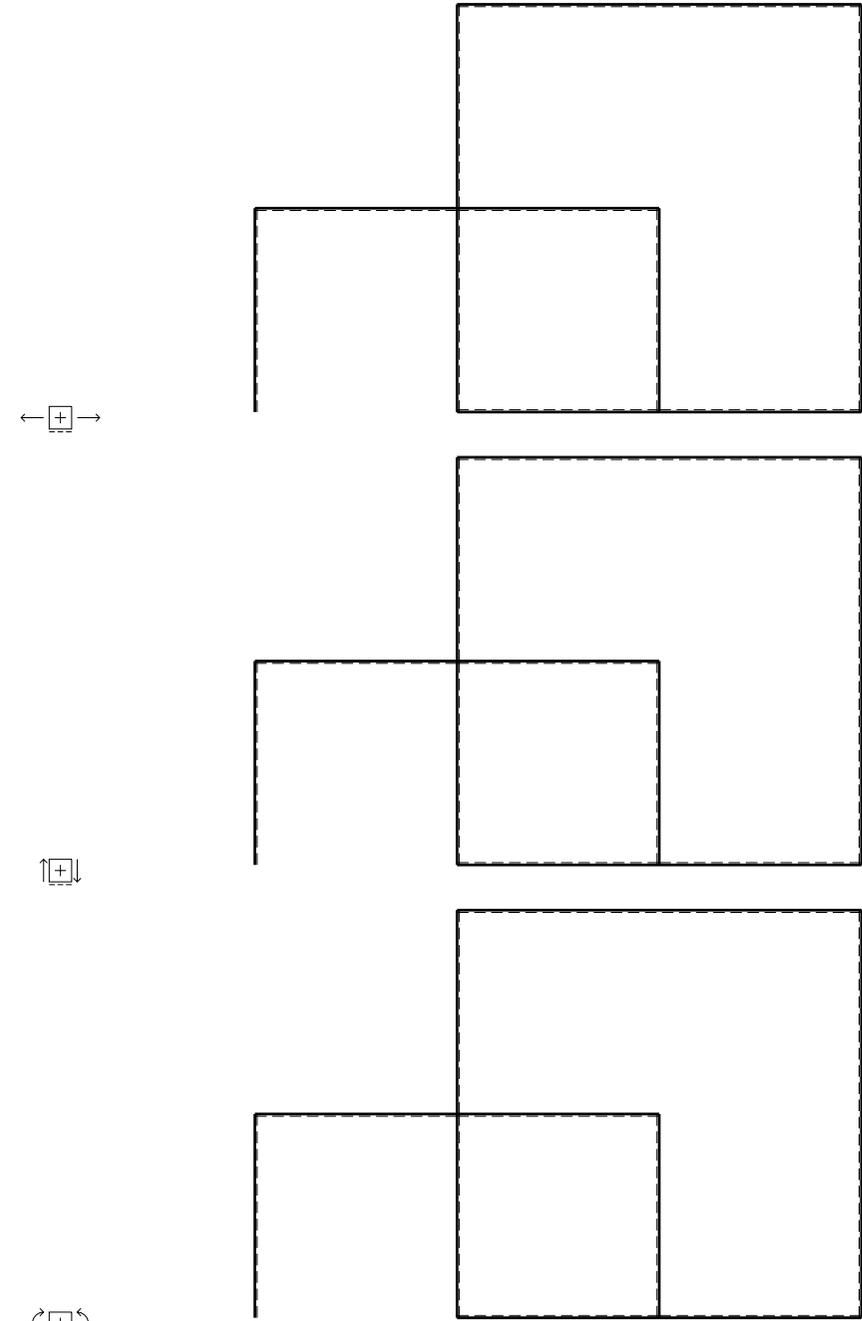
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



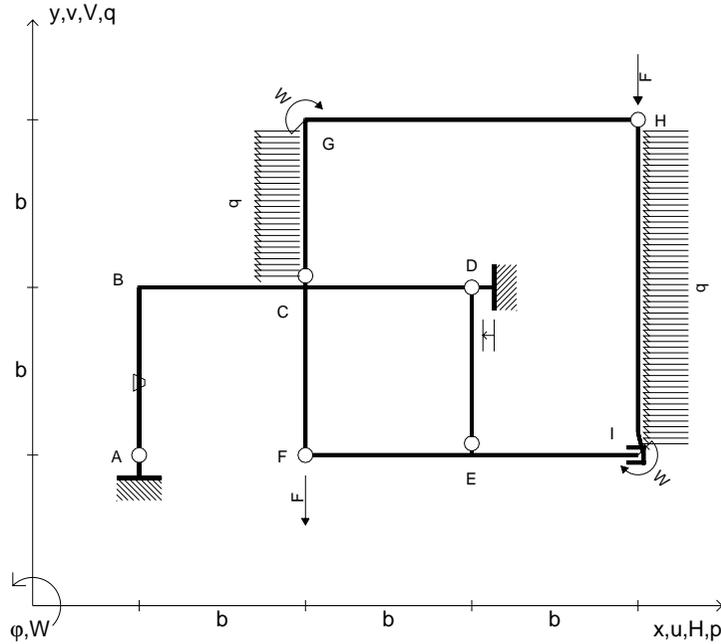
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 460 \text{ mm}$, $F = 600 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

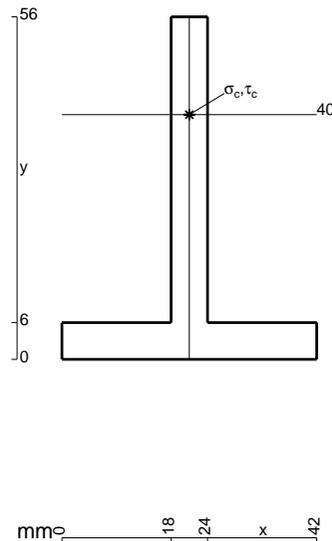
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

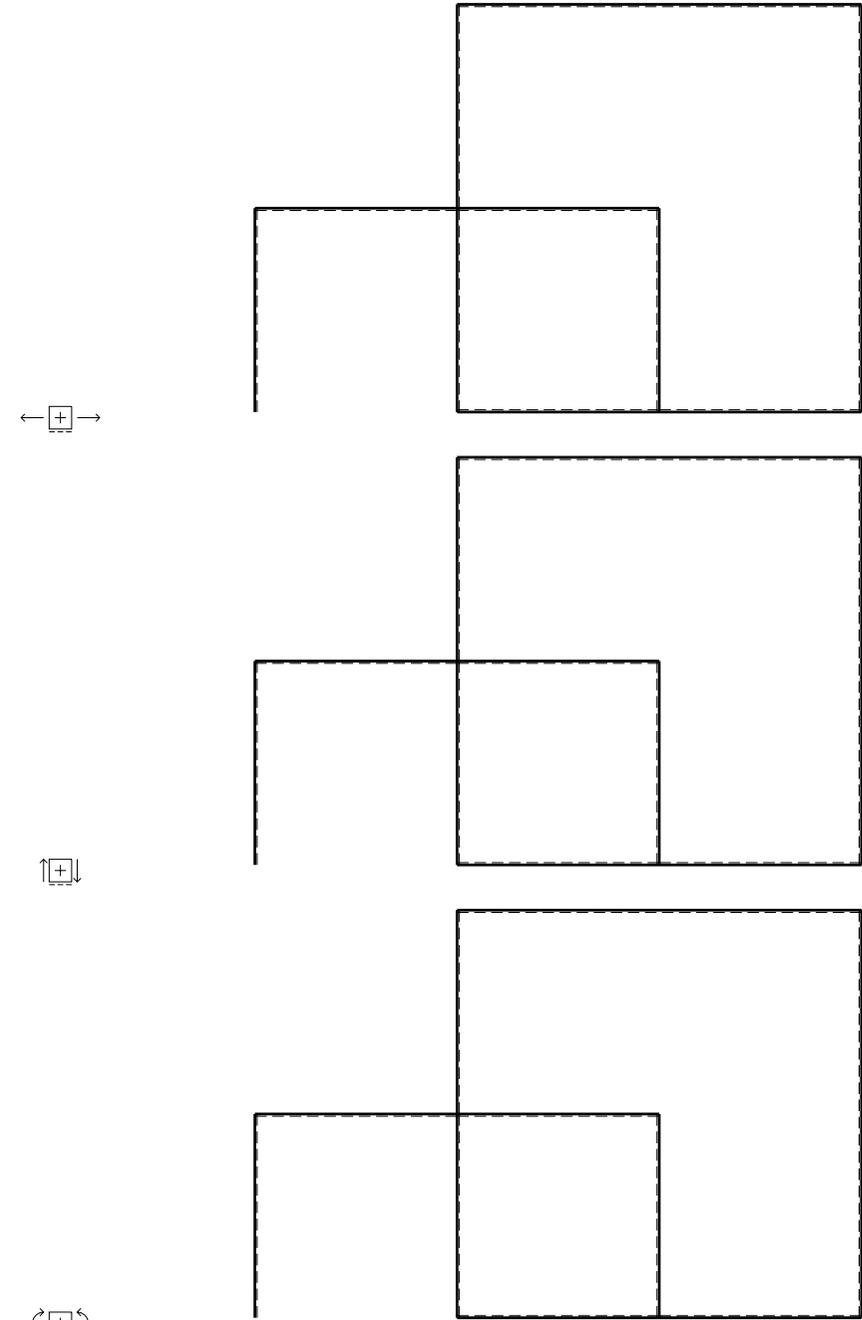
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



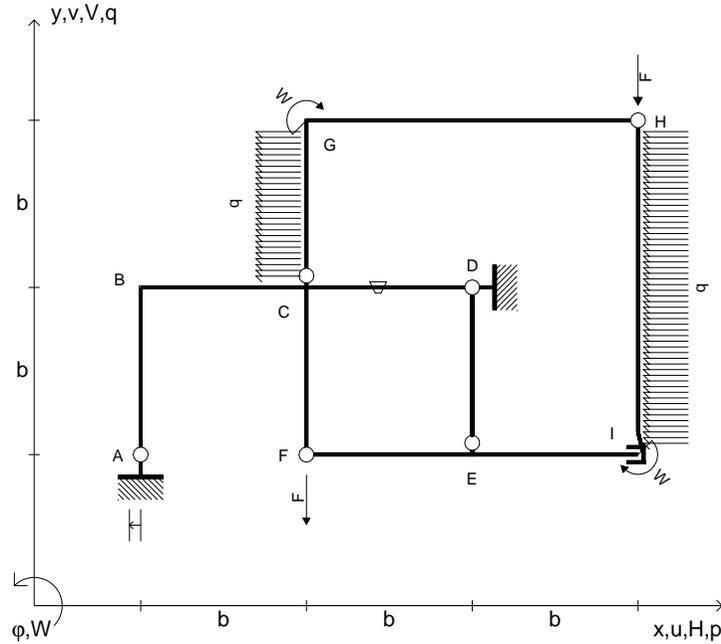
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 490 \text{ mm}$, $F = 550 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

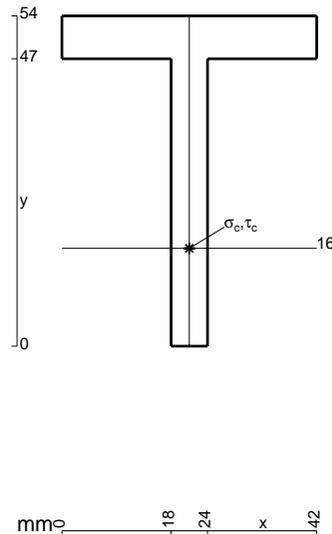
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.

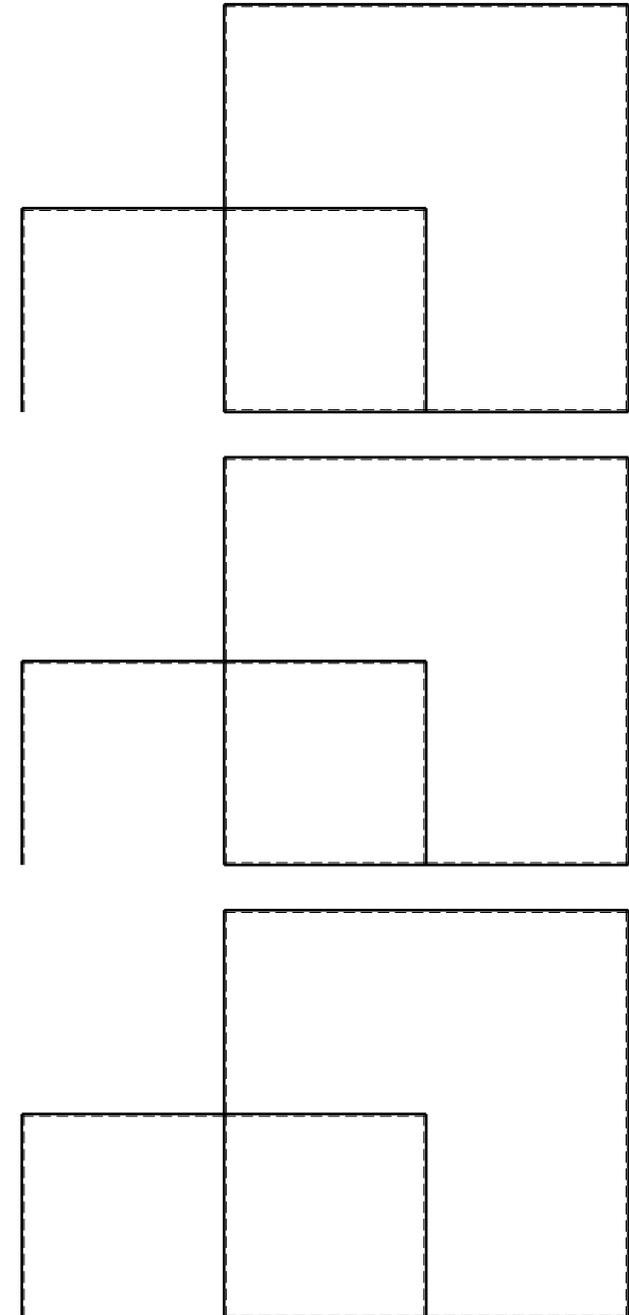
Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



mm 18 24 x 142

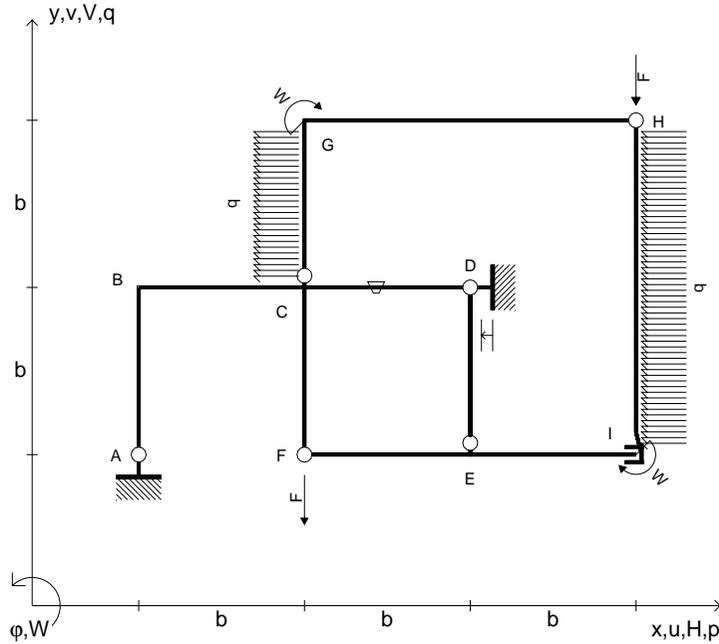
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 540 \text{ mm}$, $F = 530 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

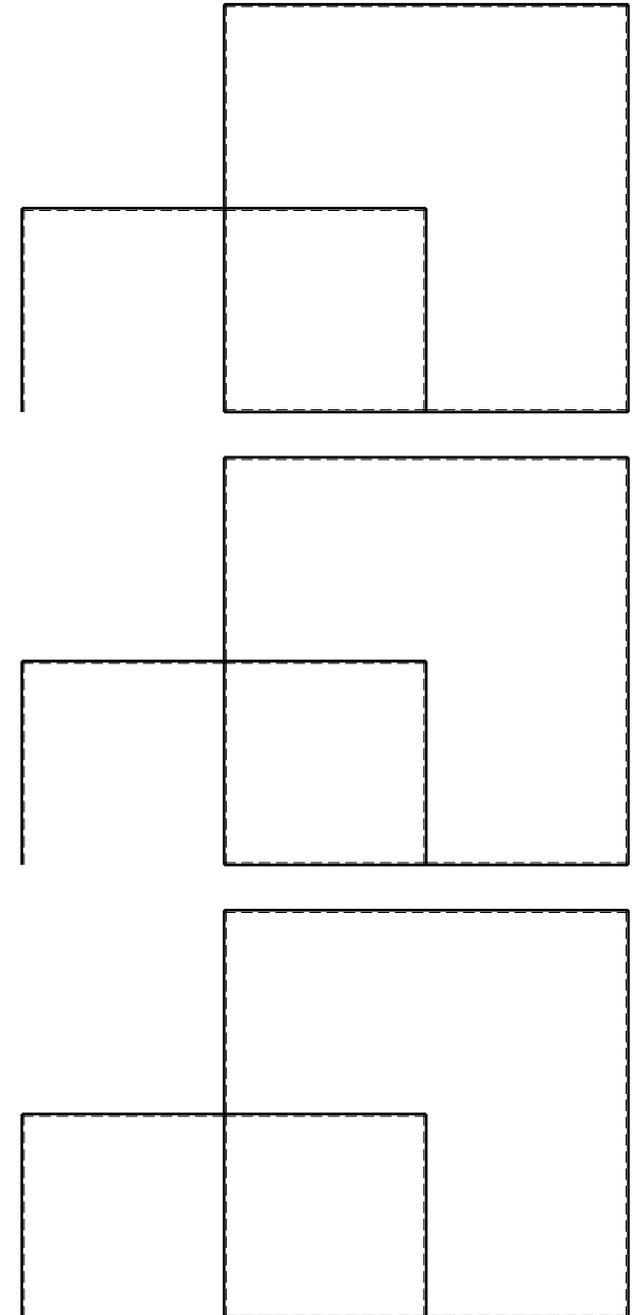
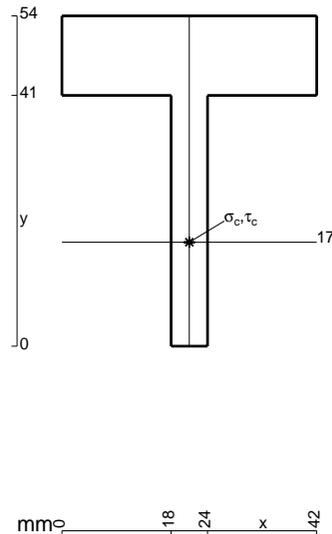
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

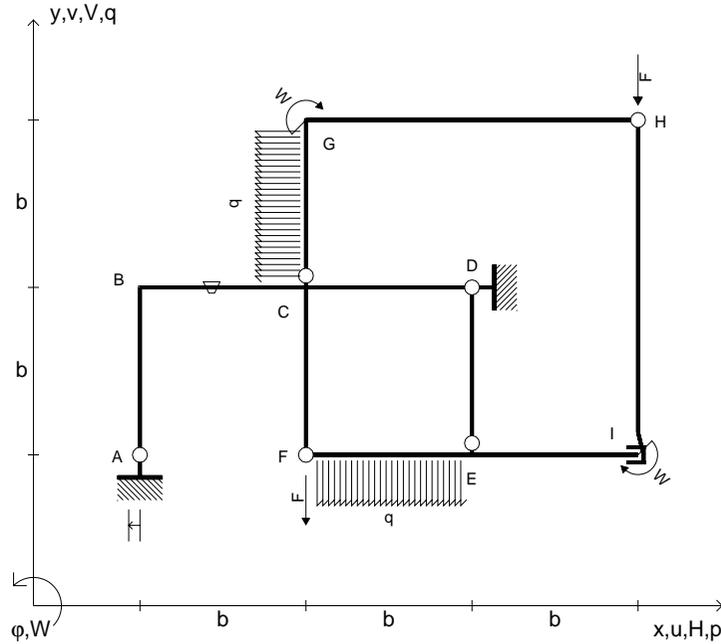
Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 580 \text{ mm}$, $F = 1350 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

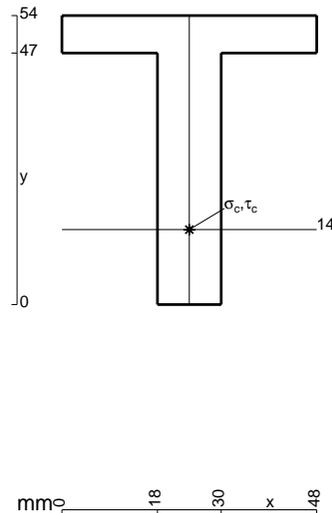
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

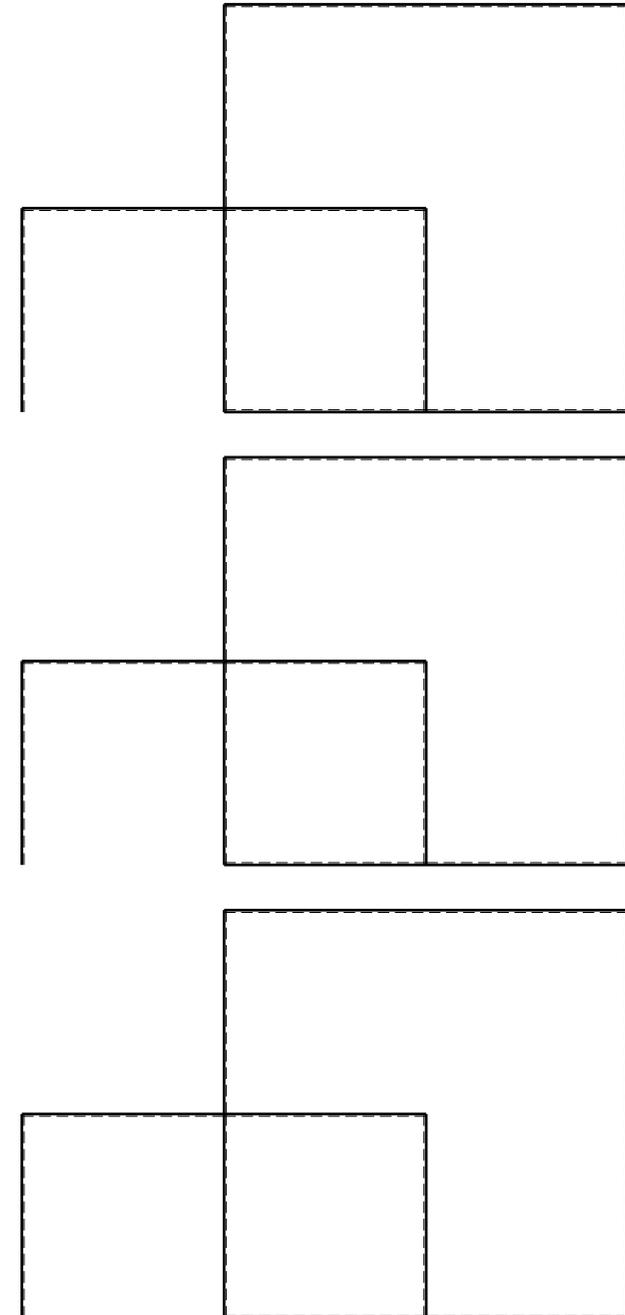
Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



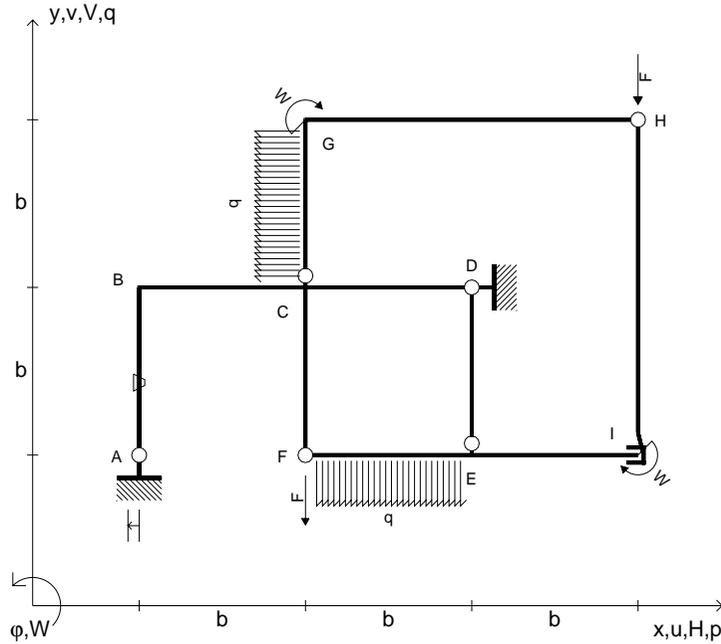
22.03.24



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

22.03.24

$V_H = -F$
 $V_F = -F$
 $W_I = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $p_{CG} = -q = -F/b$
 $q_{EF} = -q = -F/b$
 $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$
 $EJ_{CG} = EJ$
 $EJ_{GH} = EJ$
 $EJ_{HI} = EJ$
 $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 630 \text{ mm}$, $F = 1320 \text{ N}$

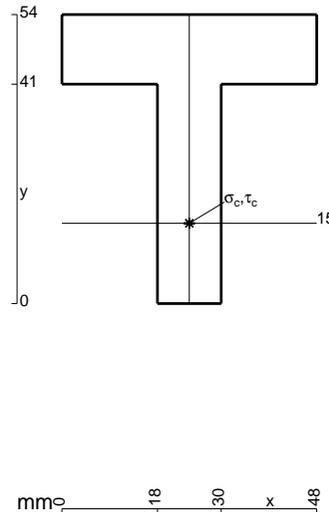
Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

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

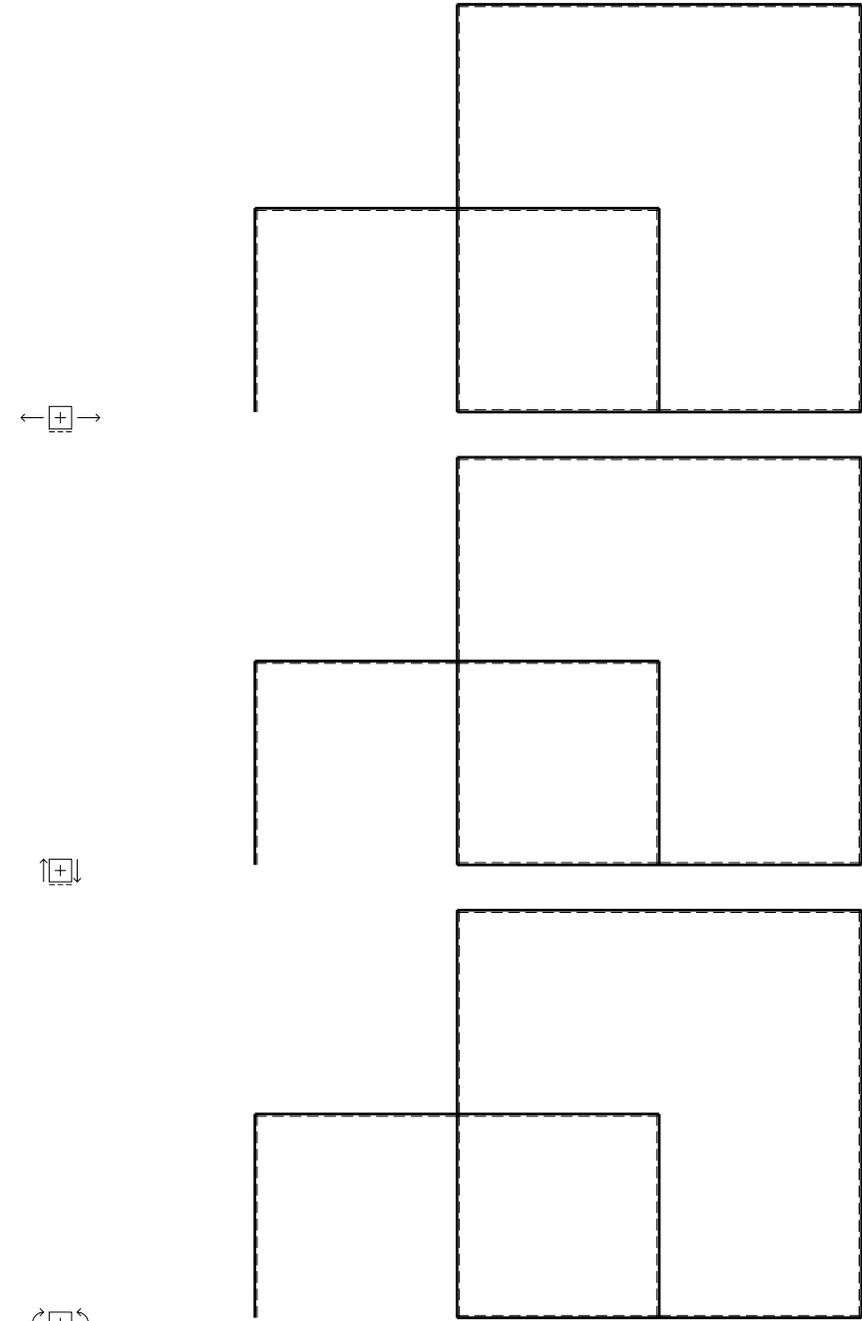
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



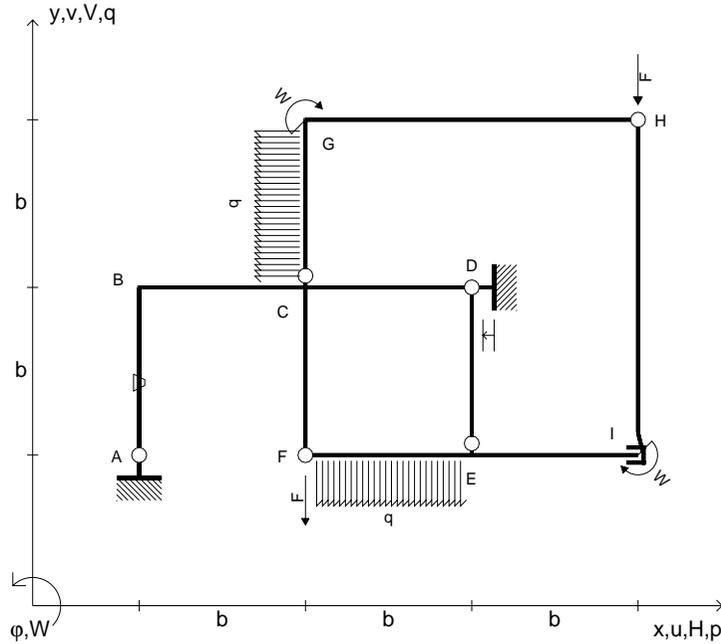
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$

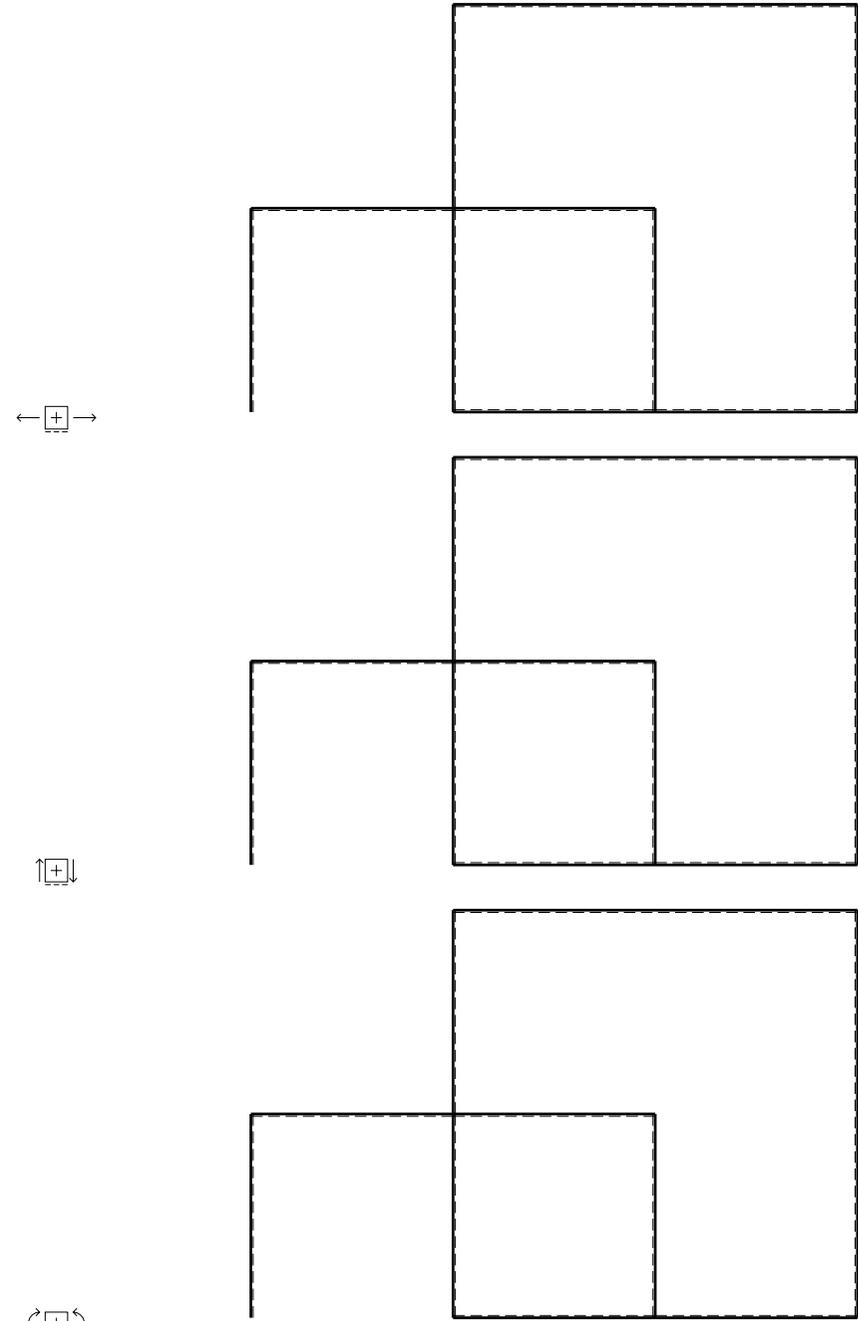
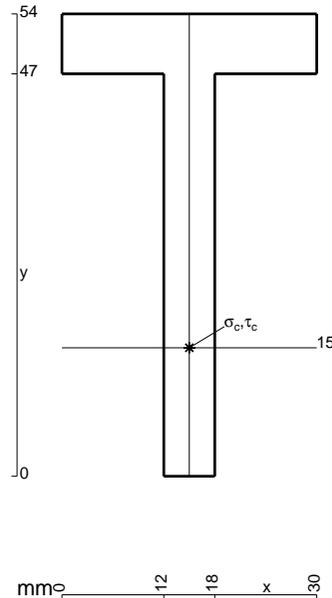


ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

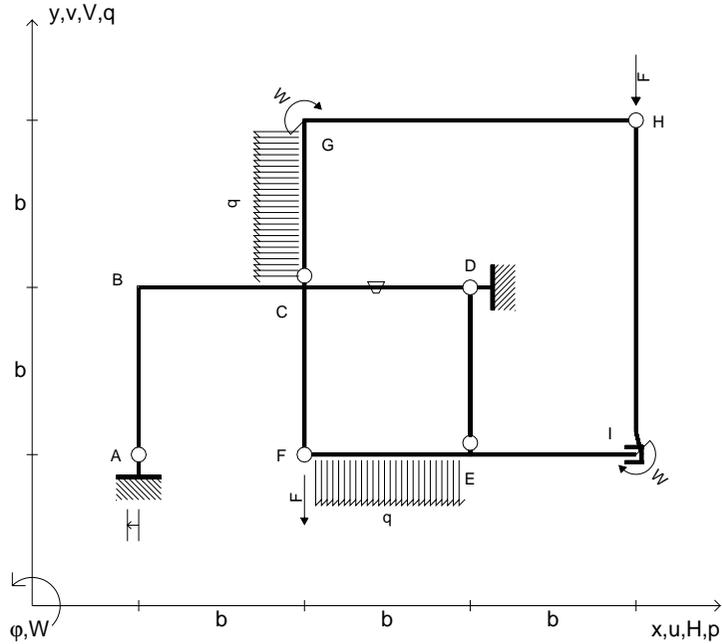
- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
 (nota: profilo SOTTILE)

- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 670 \text{ mm}$, $F = 530 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 720 \text{ mm}$, $F = 520 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

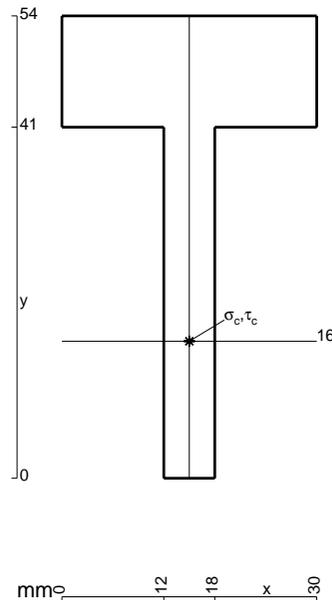
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

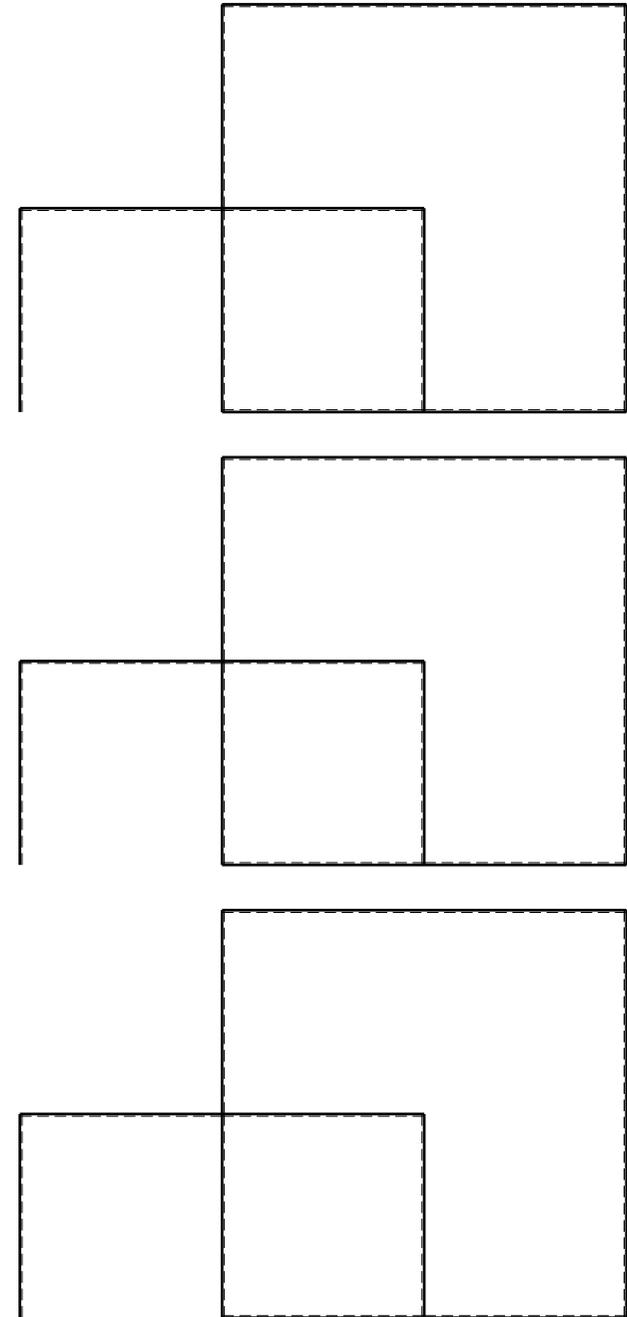
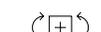
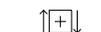
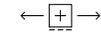
Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



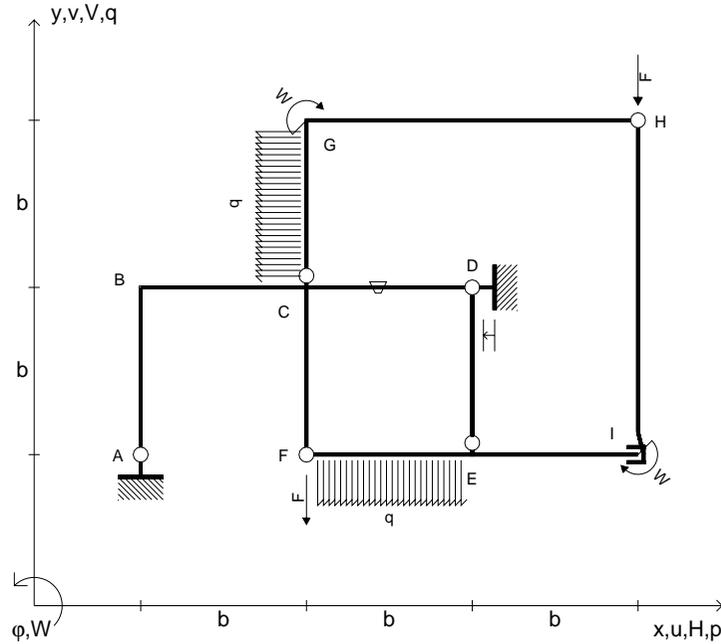
22.03.24



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

22.03.24

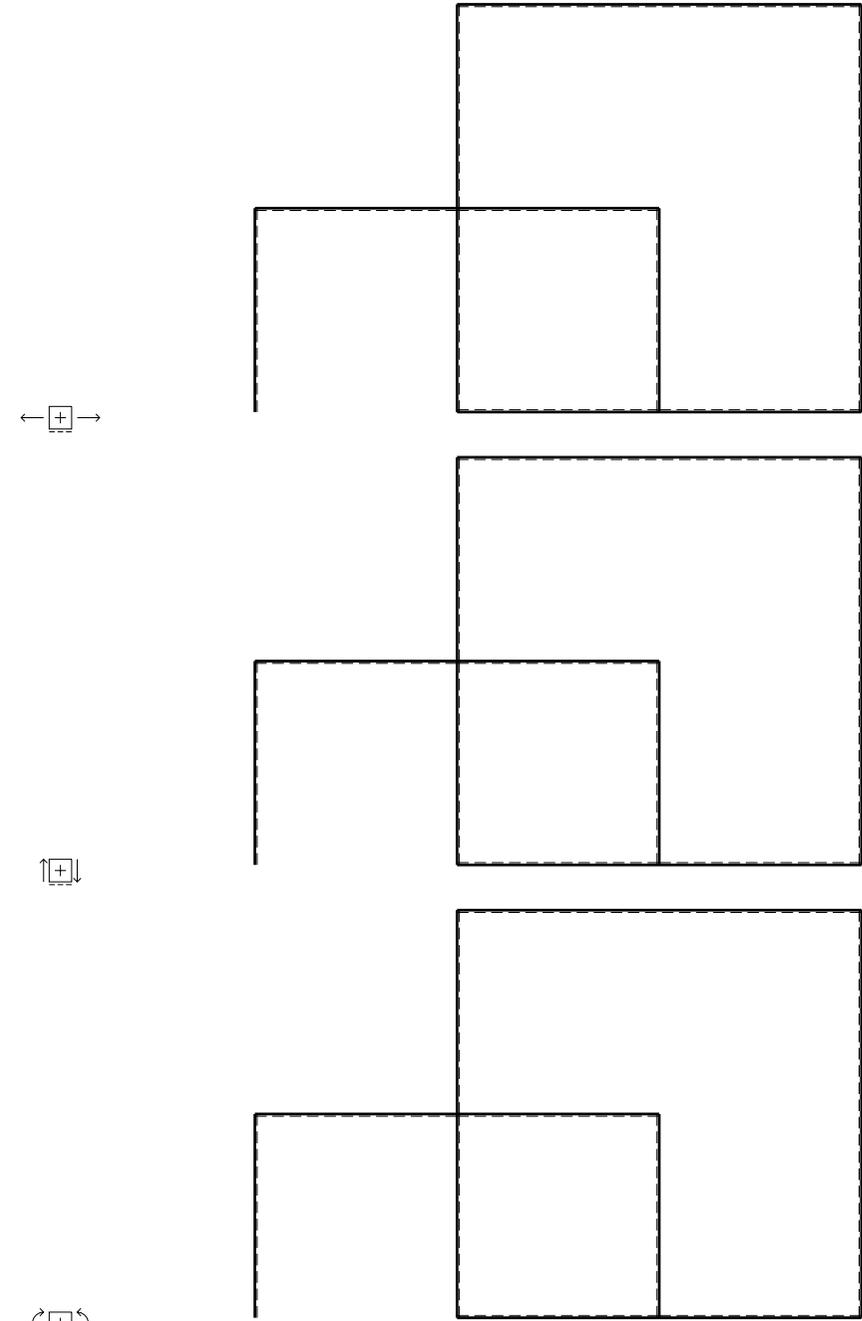
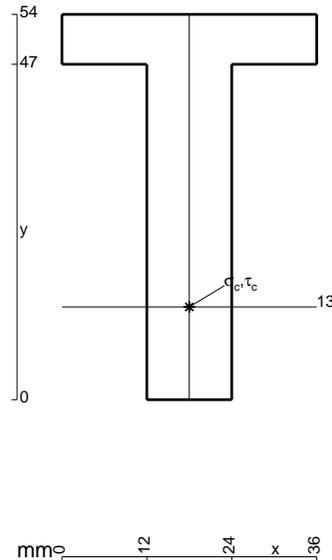
$V_H = -F$
 $V_F = -F$
 $W_I = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $p_{CG} = -q = -F/b$
 $q_{EF} = -q = -F/b$
 $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $u_D = -\delta = -b^3 F/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$
 $EJ_{CG} = EJ$
 $EJ_{GH} = EJ$
 $EJ_{HI} = EJ$
 $EJ_{IE} = EJ$



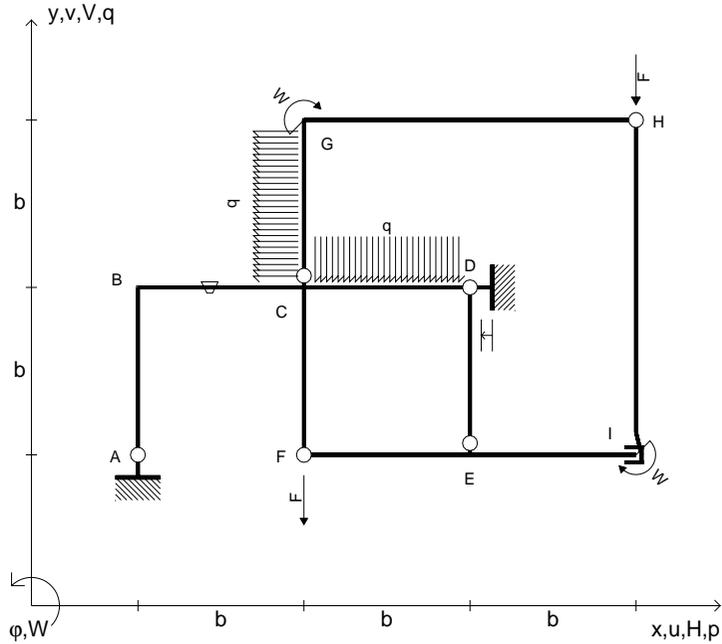
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

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

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 760 \text{ mm}$, $F = 930 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.



$V_H = -F$
 $V_F = -F$
 $W_I = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $p_{CG} = -q = -F/b$
 $q_{CD} = -q = -F/b$
 $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$
 $EJ_{CG} = EJ$
 $EJ_{GH} = EJ$
 $EJ_{HI} = EJ$
 $EJ_{IE} = EJ$



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

Sul fronte:

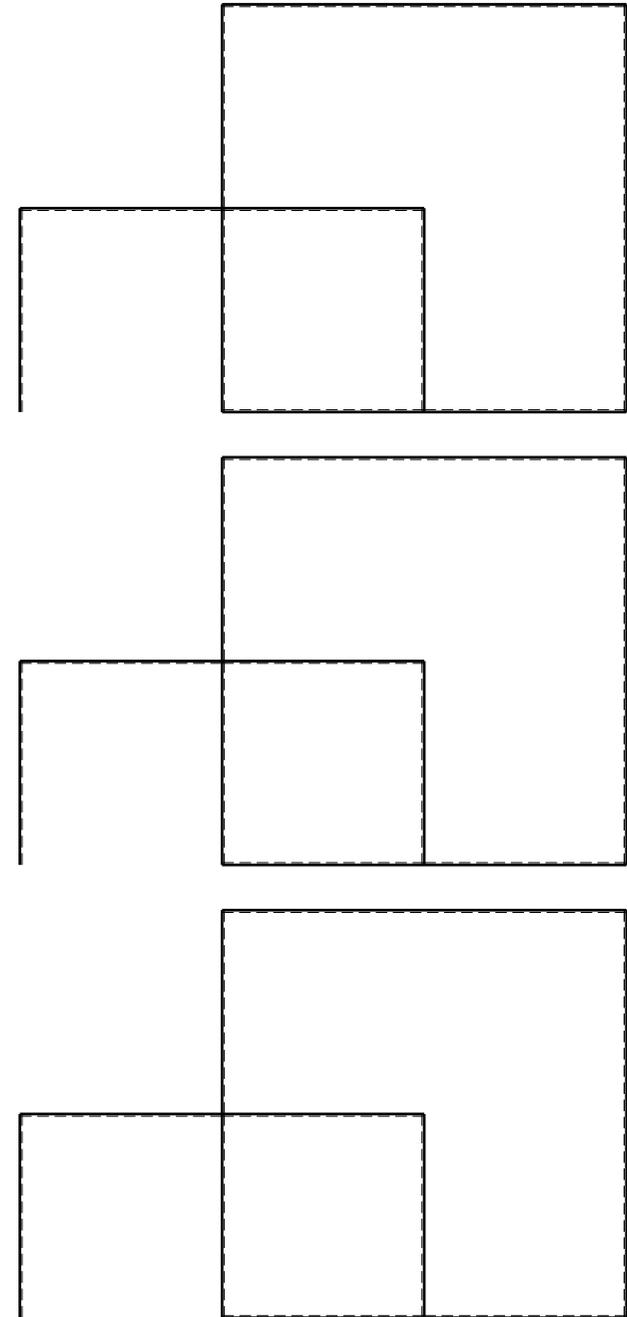
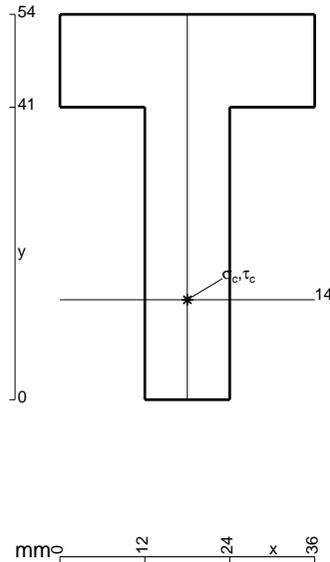
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
 (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

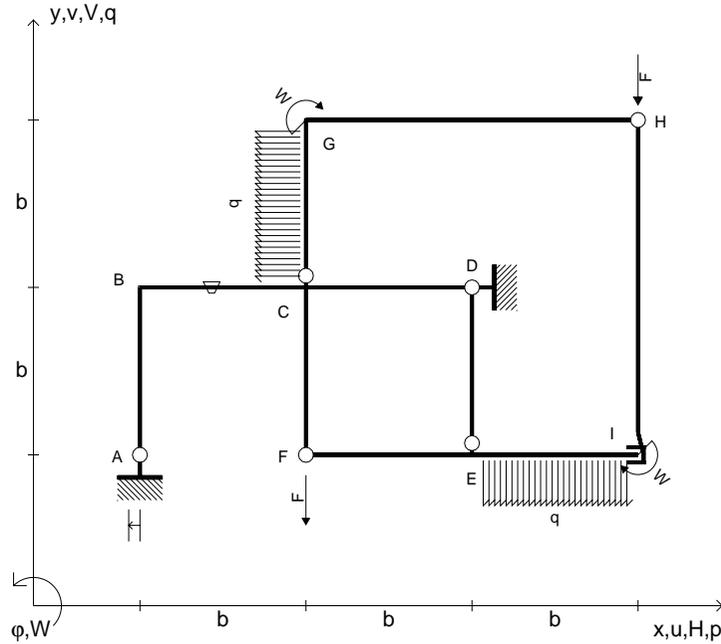
- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 810$ mm, $F = 930$ N

Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $q_{IE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 850 \text{ mm}$, $F = 760 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

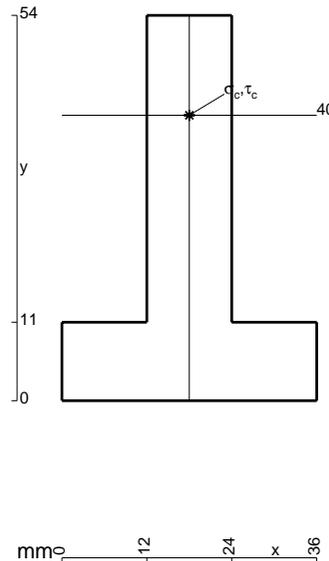
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

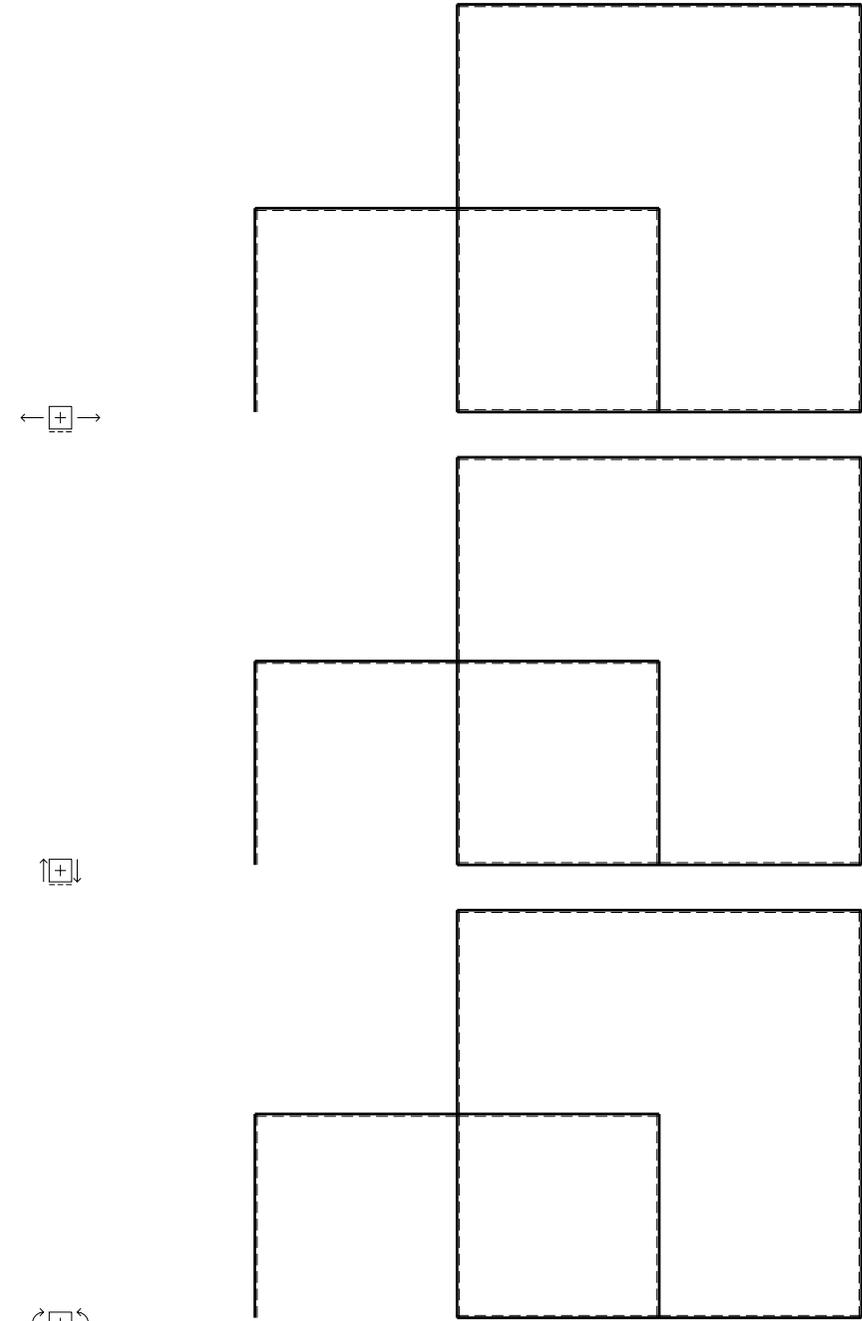
Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



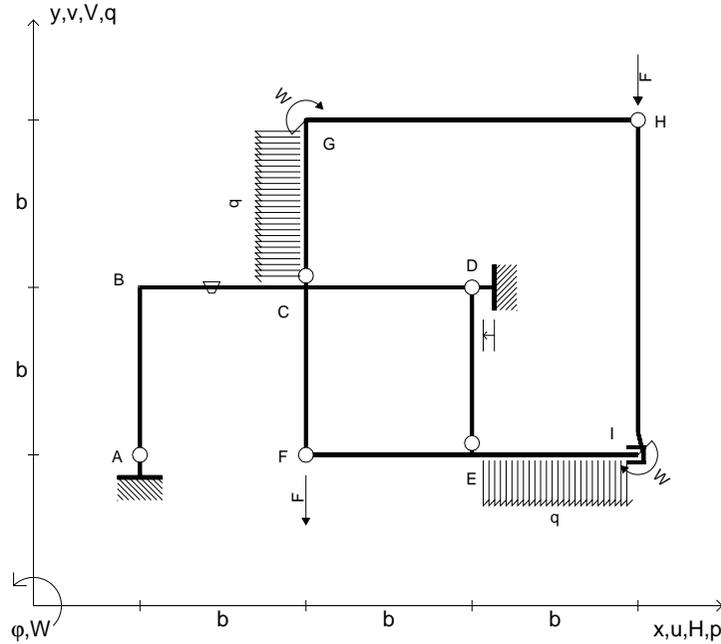
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $q_{IE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3 F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 450 \text{ mm}, F = 630 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

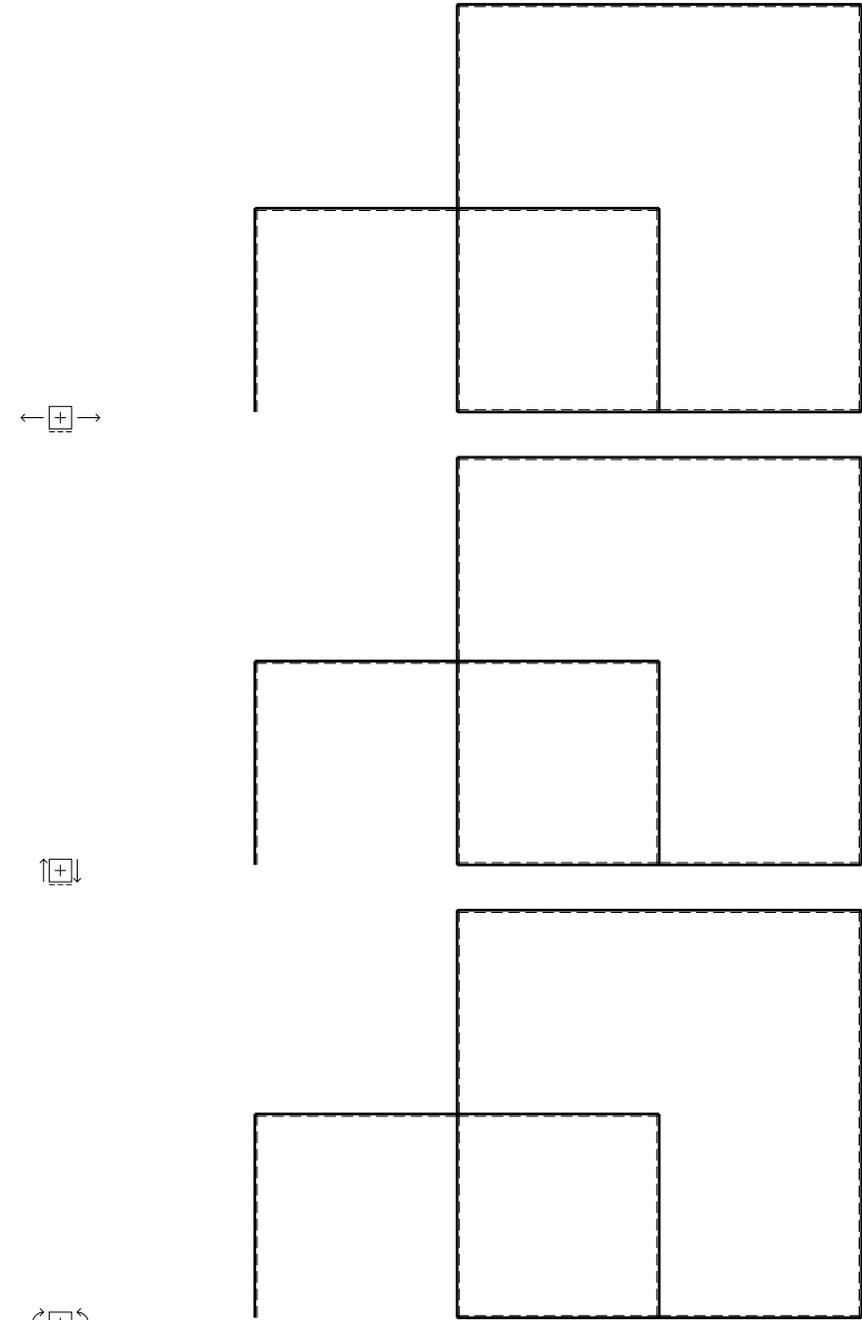
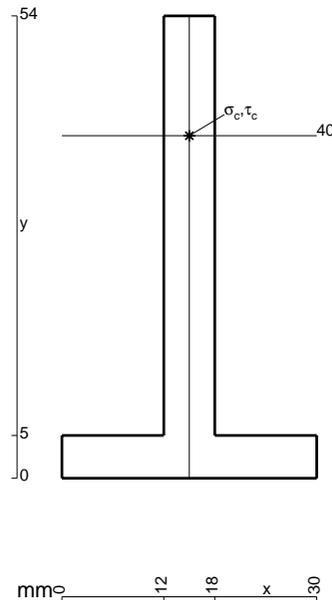
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

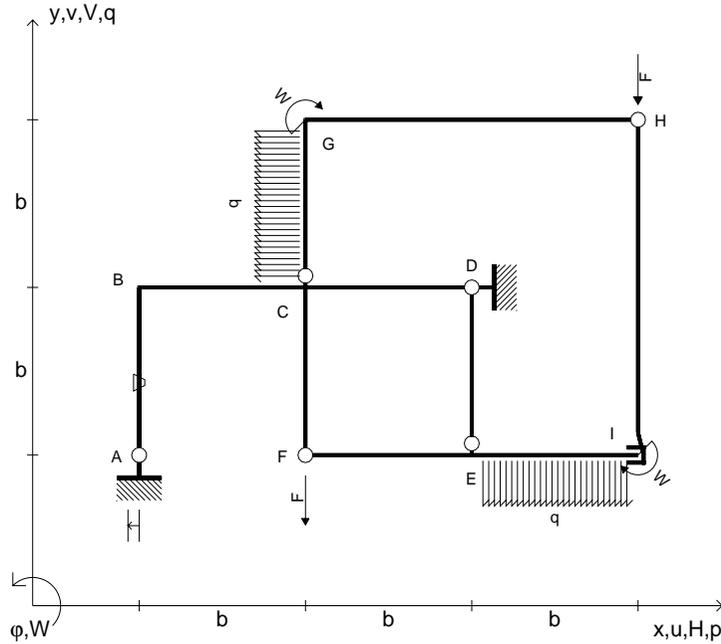
Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $q_{IE} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



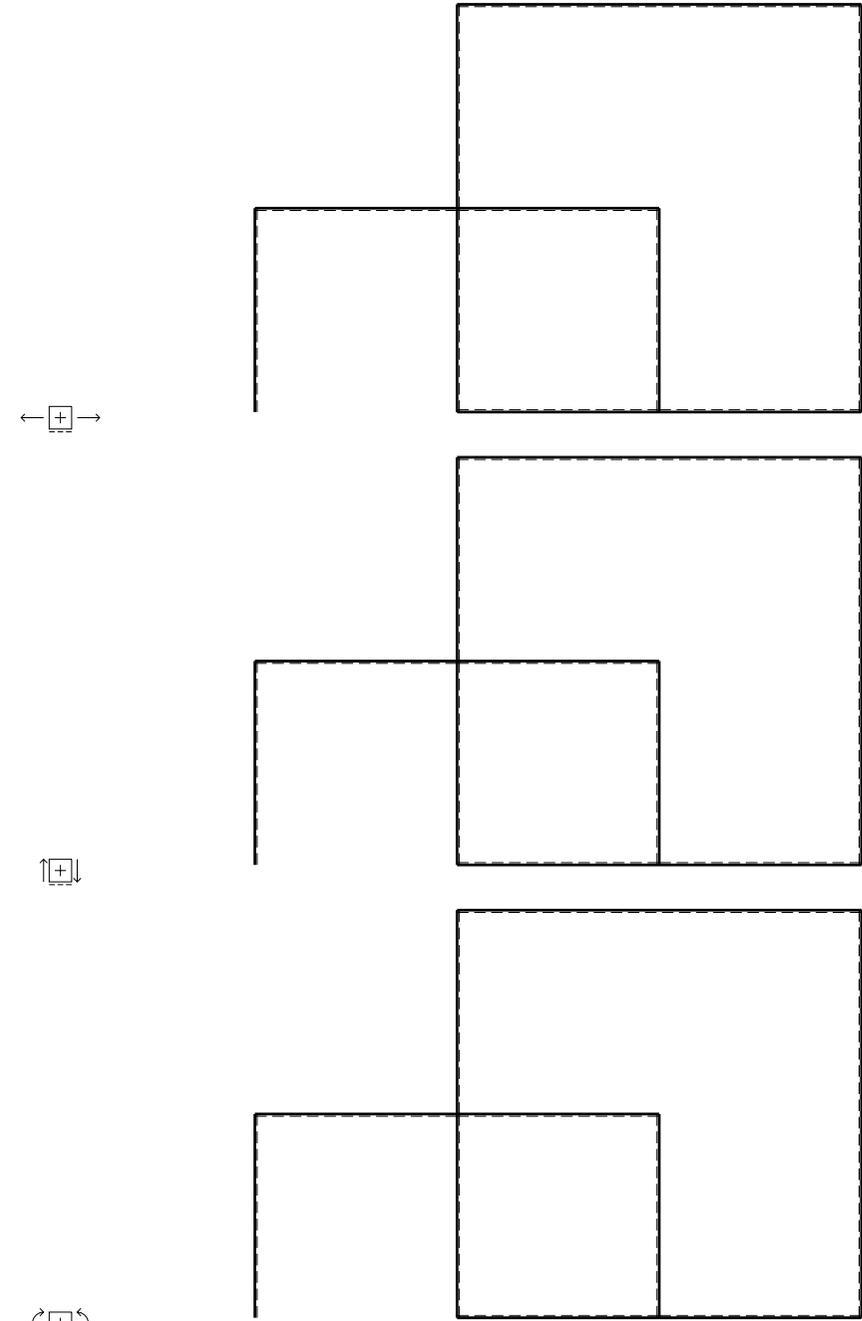
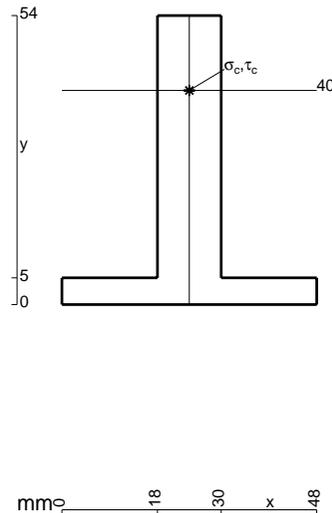
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
 (nota: profilo SOTTILE)

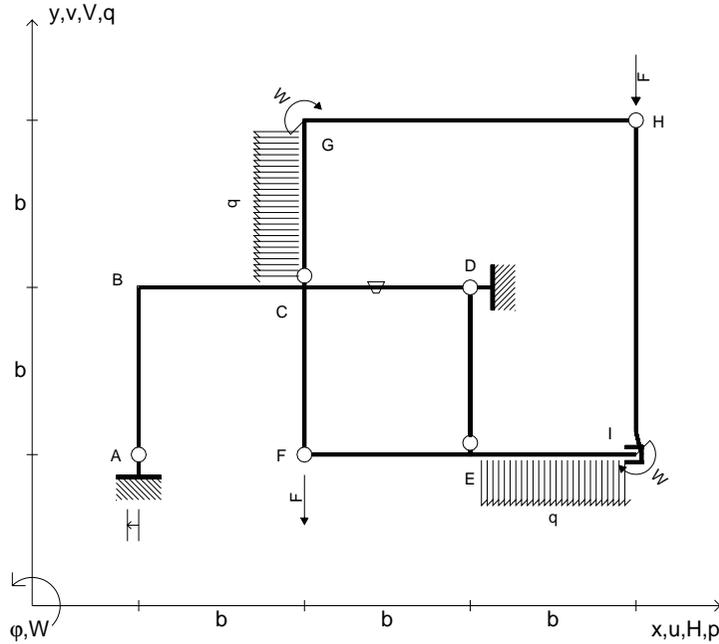
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 490 \text{ mm}$, $F = 1160 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $q_{IE} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 540$ mm, $F = 600$ N

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

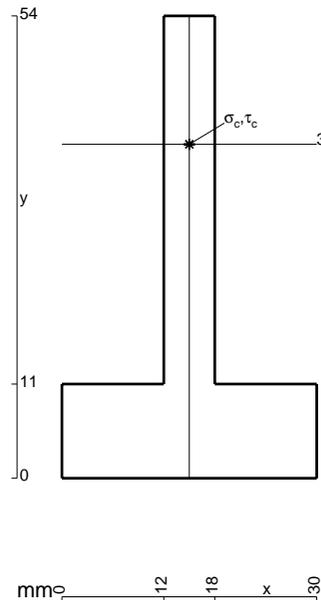
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

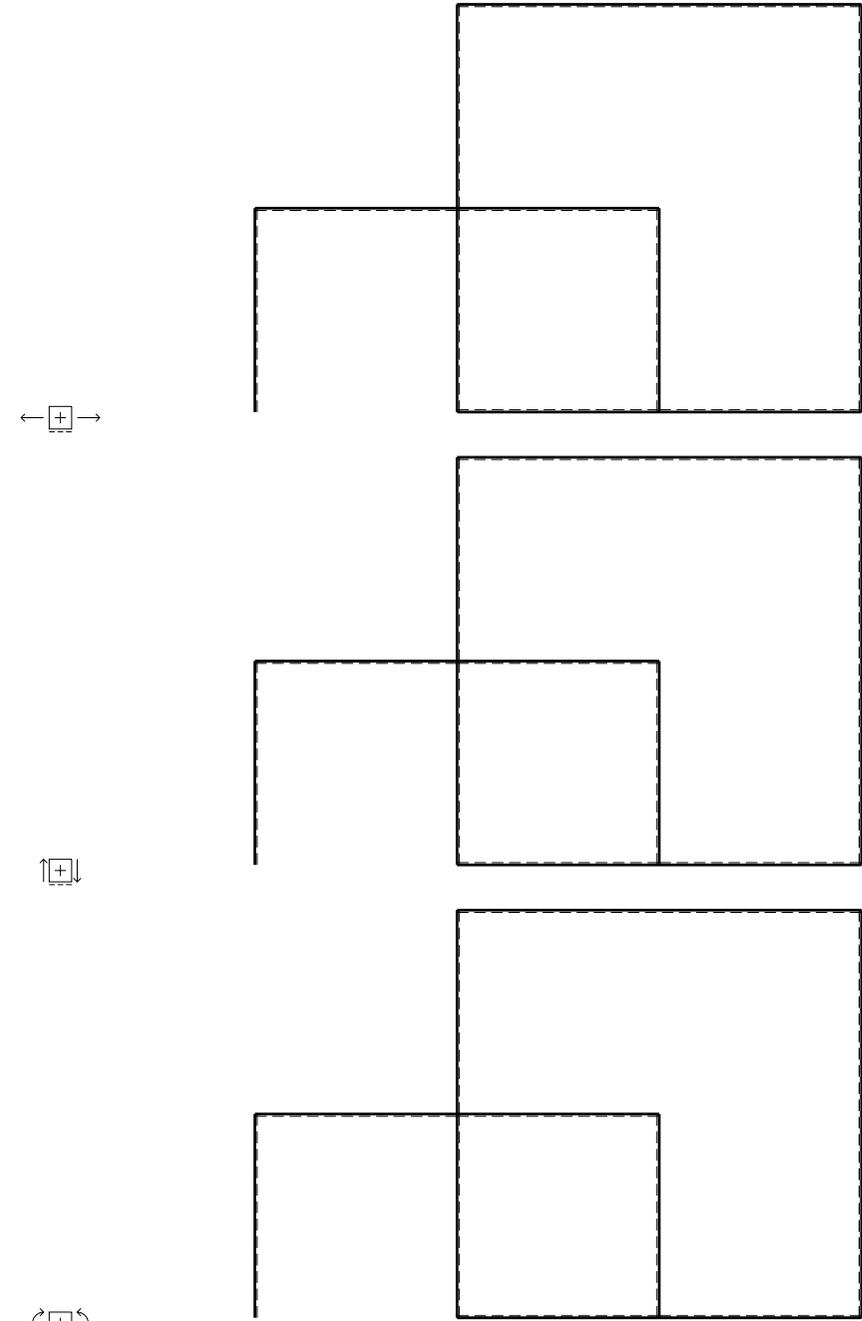
Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



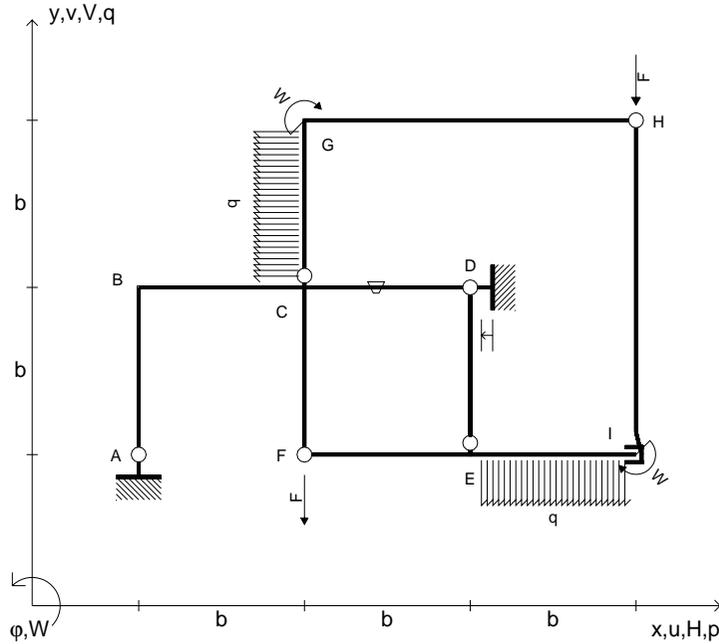
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $q_{IE} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 580 \text{ mm}$, $F = 610 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

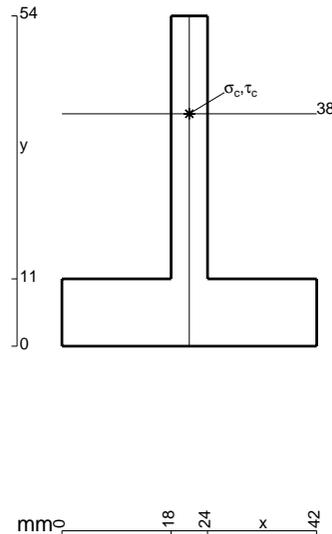
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

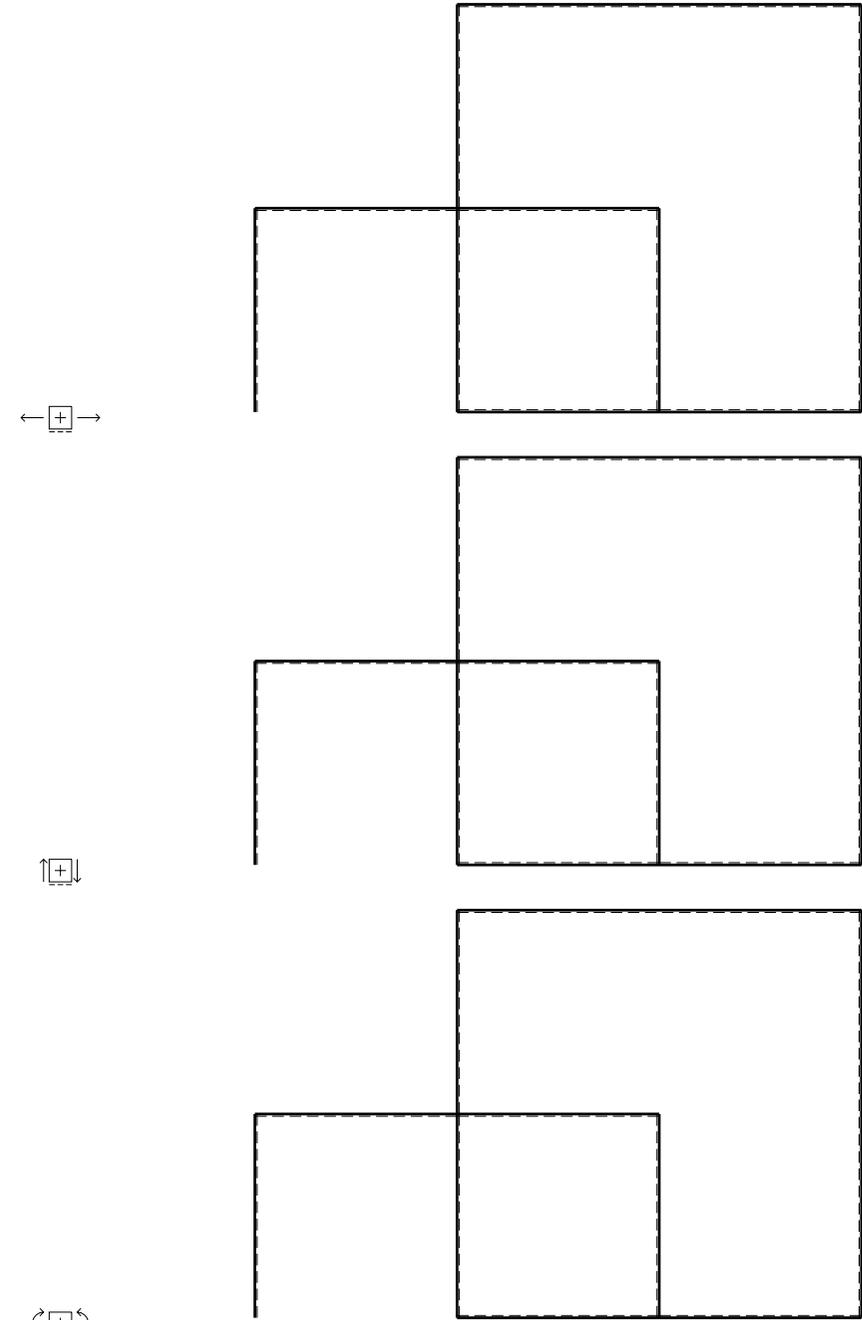
Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



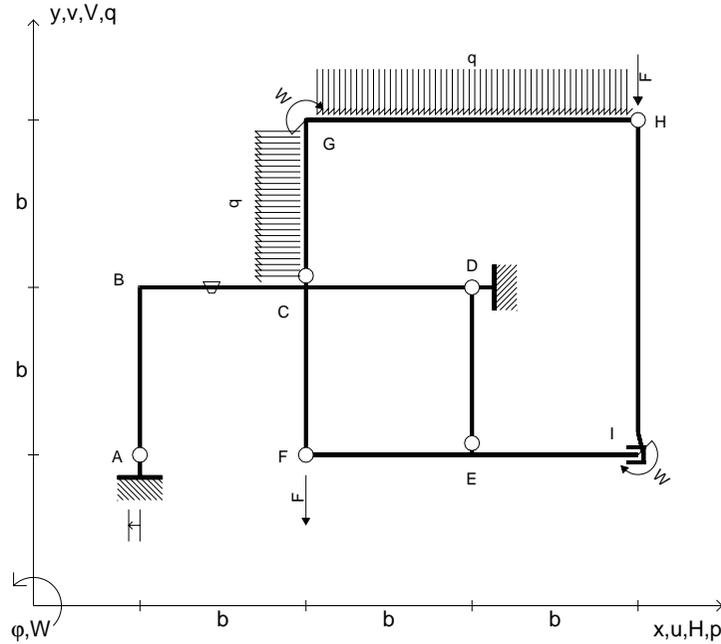
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $q_{GH} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



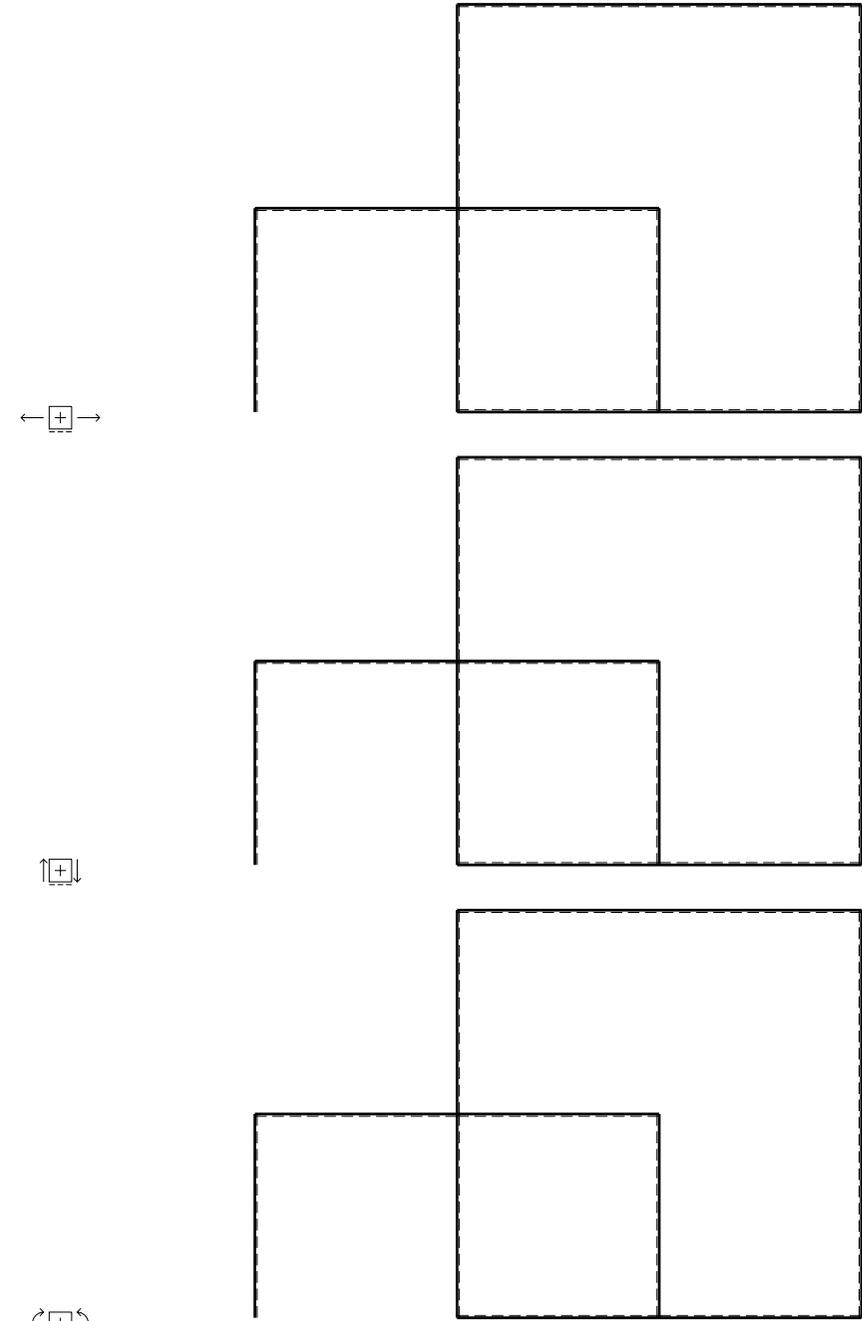
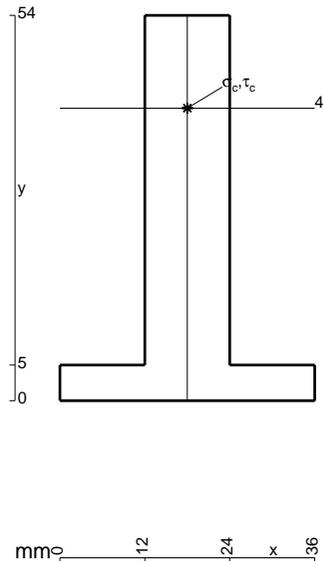
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
 (nota: profilo SOTTILE)

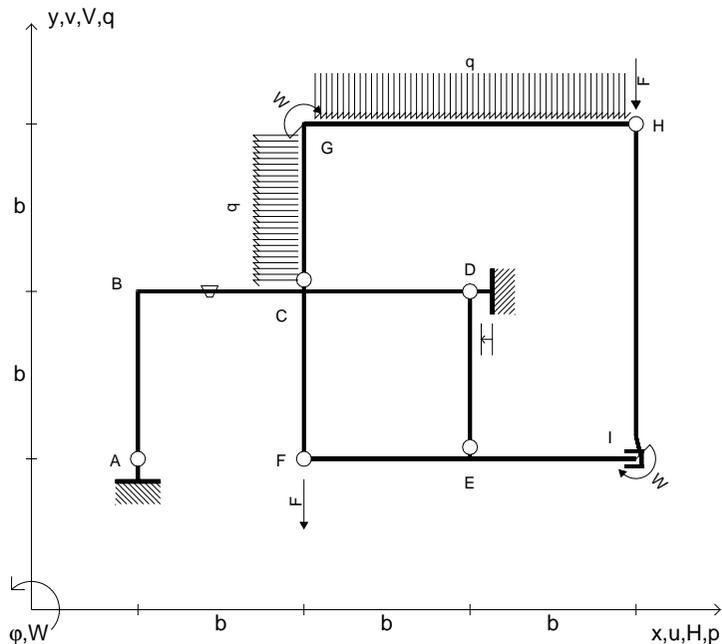
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 630 \text{ mm}$, $F = 830 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.



$V_H = -F$
 $V_F = -F$
 $W_I = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $p_{CG} = -q = -F/b$
 $q_{GH} = -q = -F/b$
 $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $u_D = -\delta = -b^3 F/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$
 $EJ_{CG} = EJ$
 $EJ_{GH} = EJ$
 $EJ_{HI} = EJ$
 $EJ_{IE} = EJ$



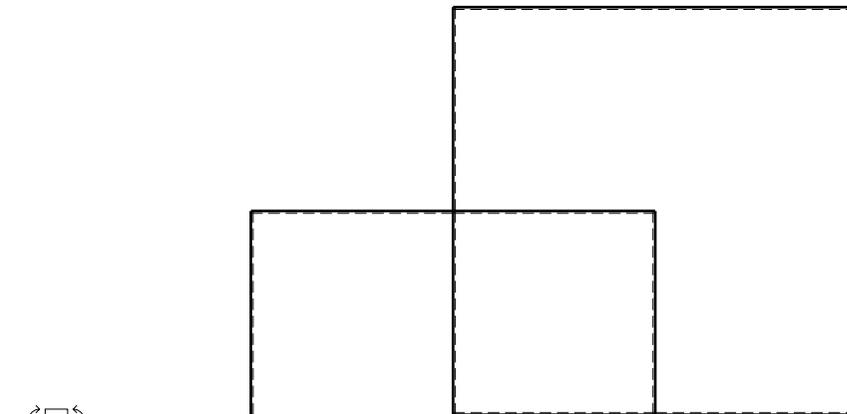
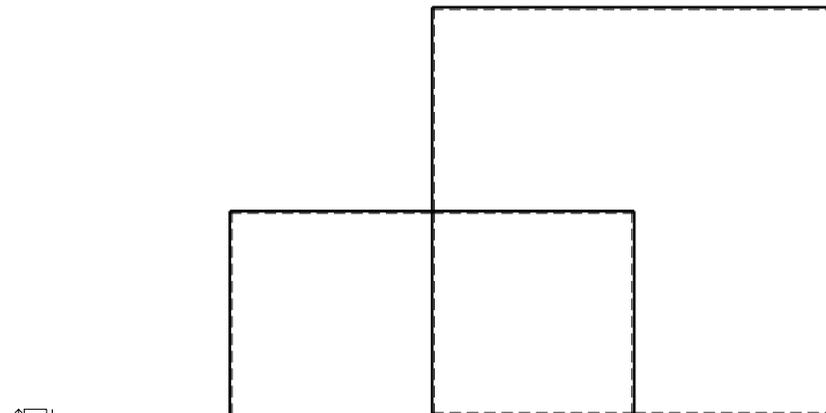
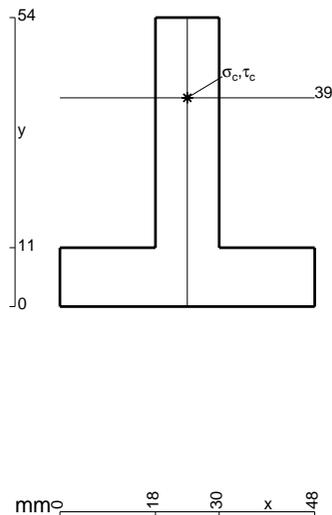
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

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

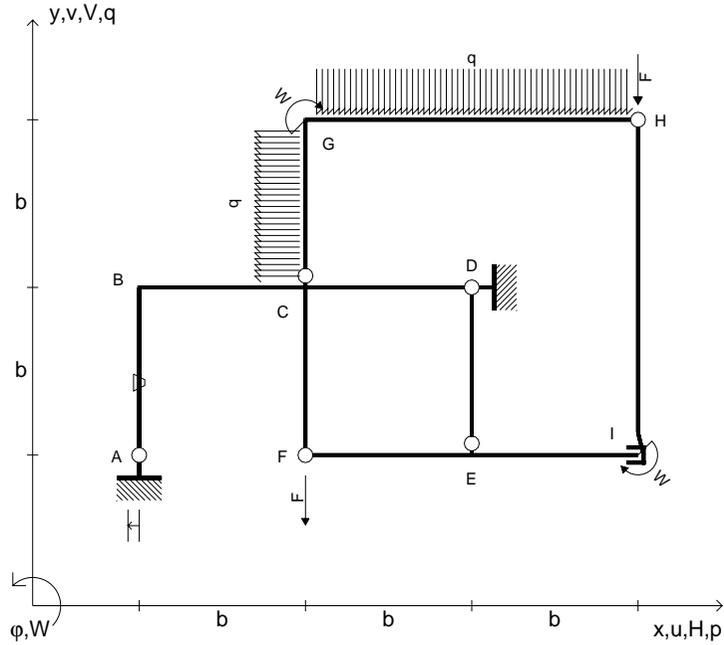
(nota: profilo SOTTILE)

- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 670 \text{ mm}$, $F = 710 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $q_{GH} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
 (nota: profilo SOTTILE)

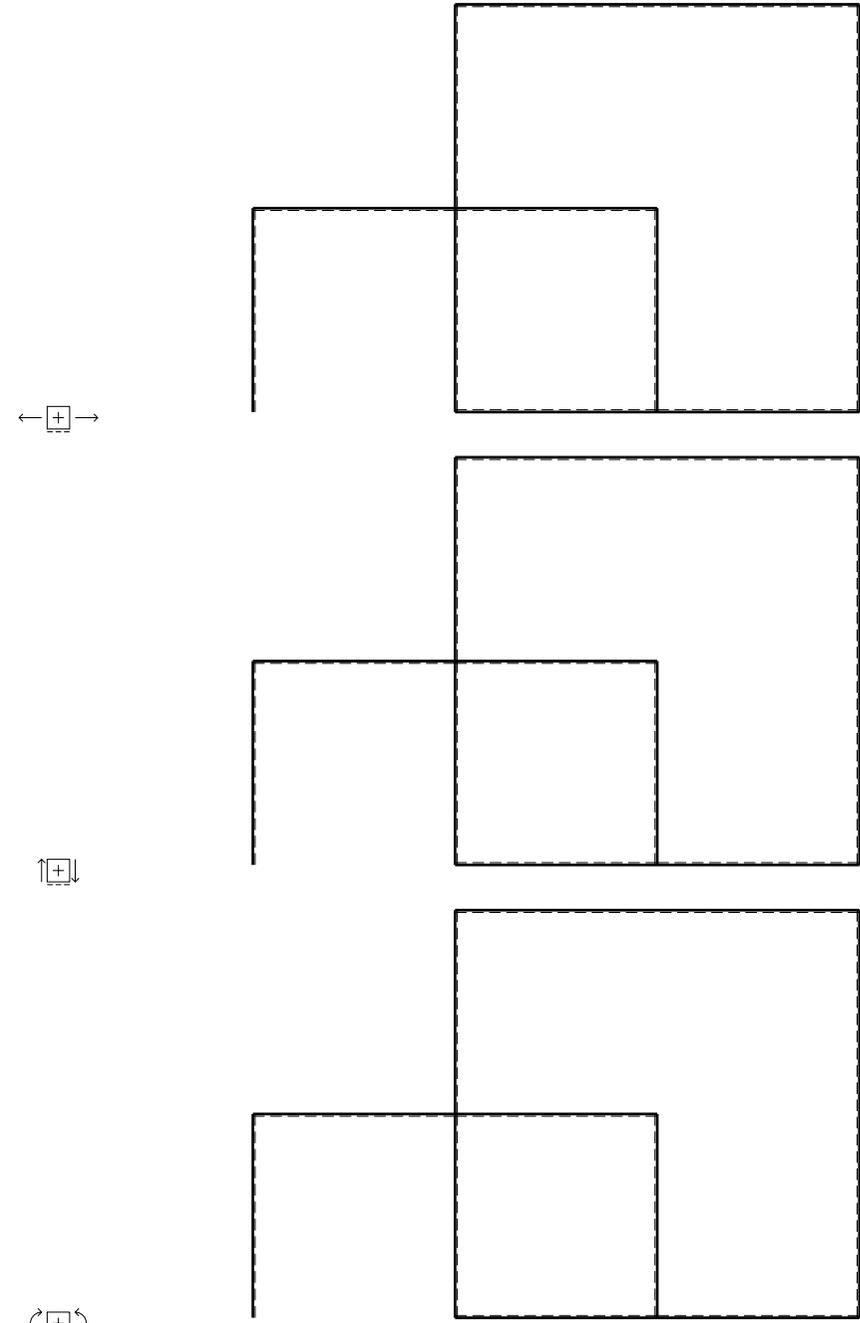
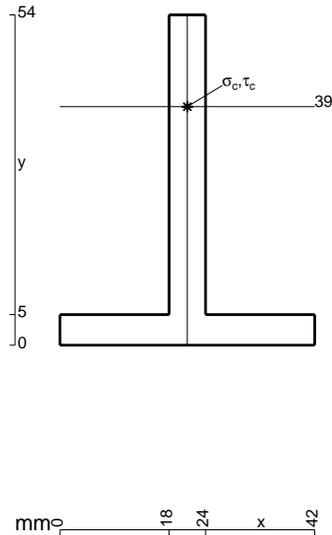
Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

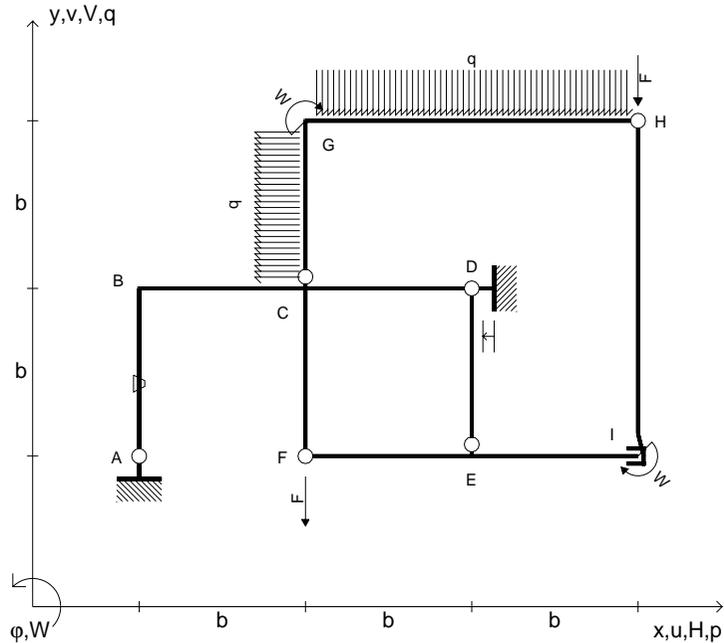
Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.
 $J_{YZ} - X_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 720 \text{ mm}$, $F = 370 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.



$V_H = -F$
 $V_F = -F$
 $W_I = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $p_{CG} = -q = -F/b$
 $q_{GH} = -q = -F/b$
 $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $u_D = -\delta = -b^3 F/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$
 $EJ_{CG} = EJ$
 $EJ_{GH} = EJ$
 $EJ_{HI} = EJ$
 $EJ_{IE} = EJ$



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 (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 740 \text{ mm}, F = 370 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

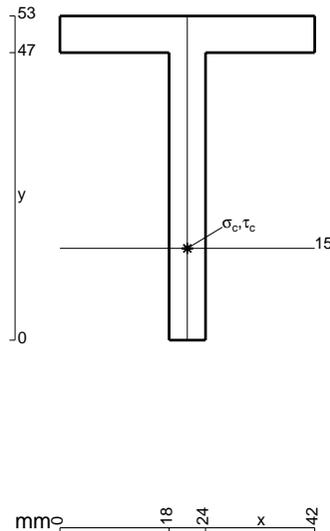
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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

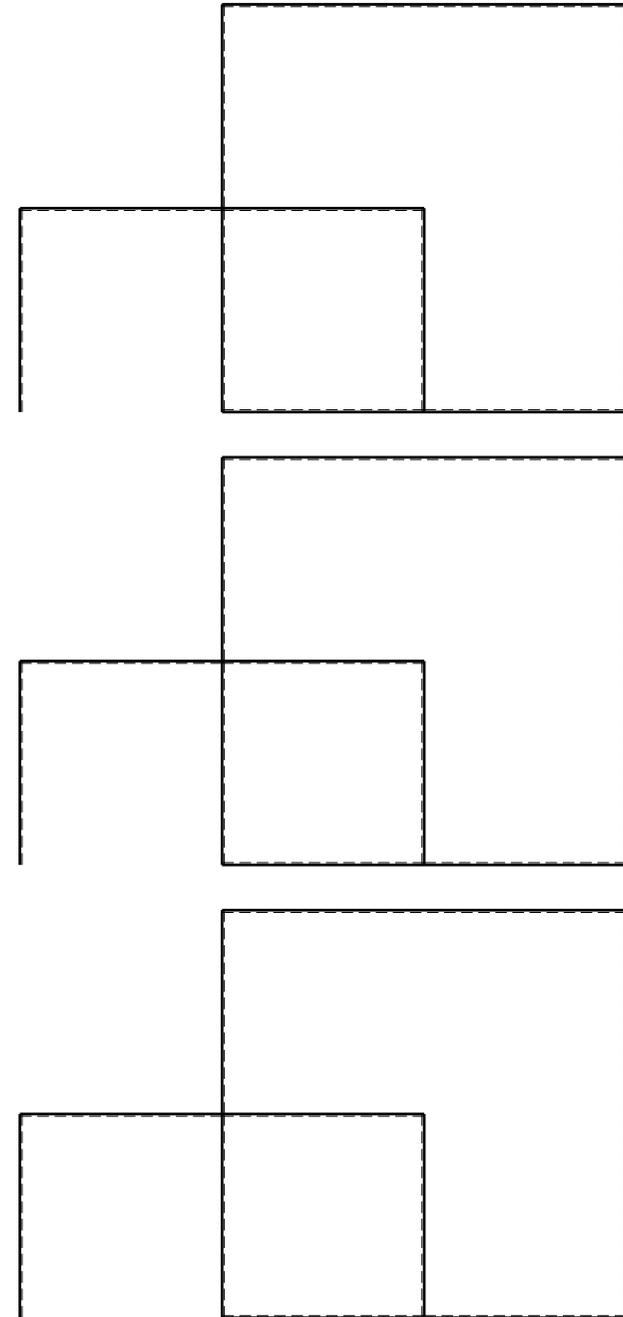


22.03.24

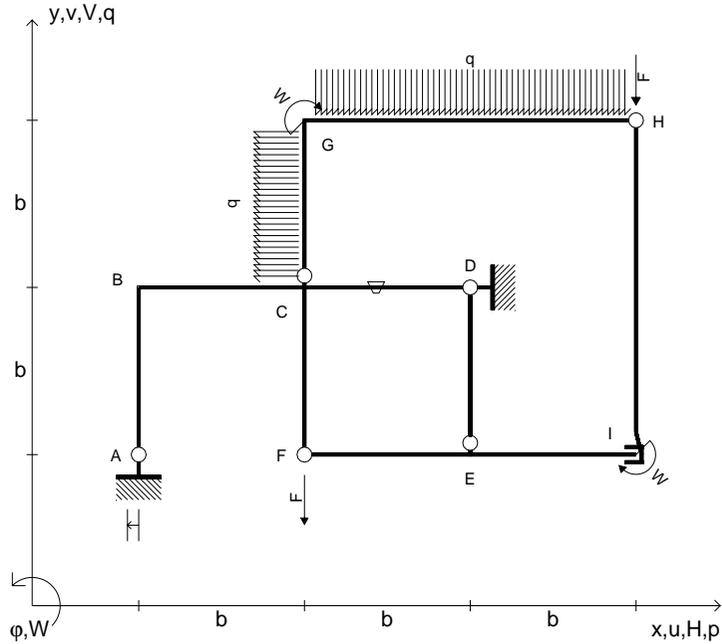


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

22.03.24



$V_H = -F$
 $V_F = -F$
 $W_I = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $p_{CG} = -q = -F/b$
 $q_{GH} = -q = -F/b$
 $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $u_A = -\delta = -b^3 F/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$
 $EJ_{CG} = EJ$
 $EJ_{GH} = EJ$
 $EJ_{HI} = EJ$
 $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 790 \text{ mm}$, $F = 360 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

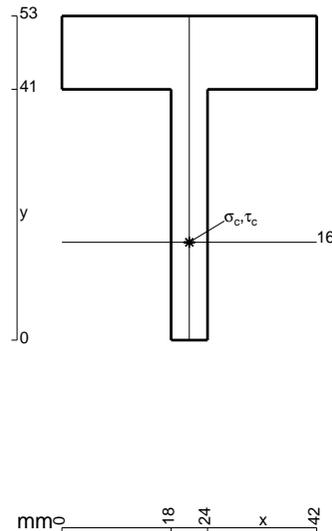
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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

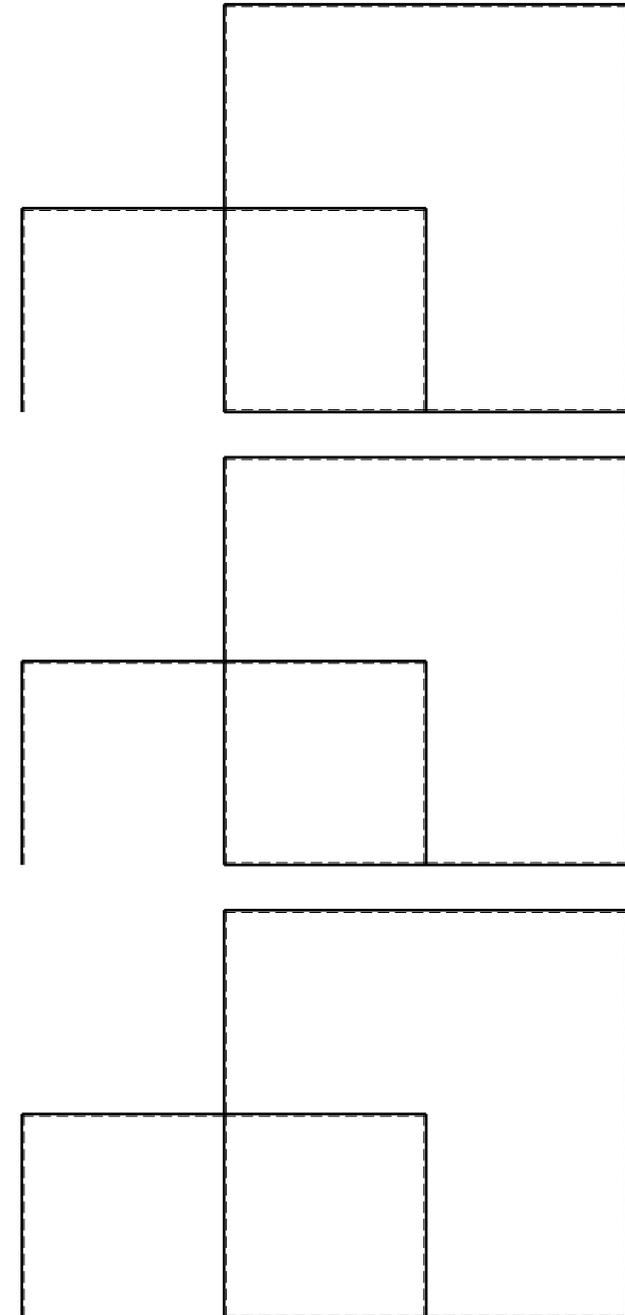


22.03.24

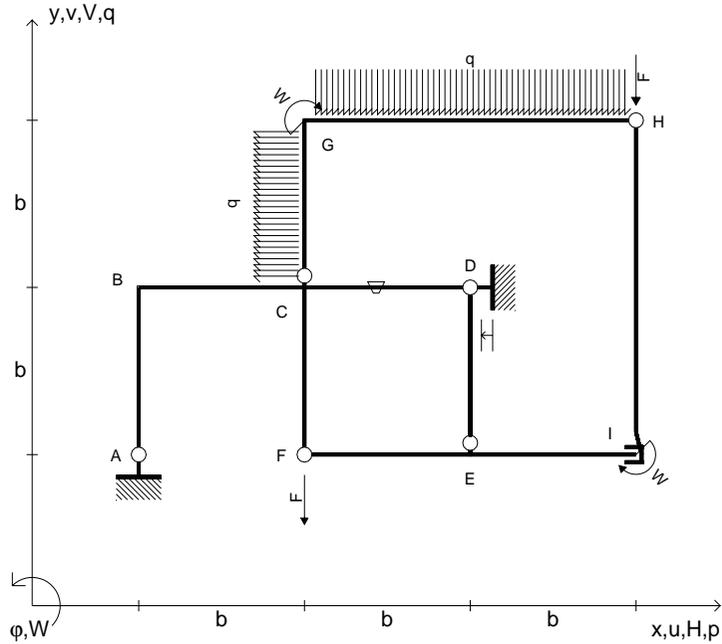


@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13

22.03.24



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $q_{GH} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 830 \text{ mm}$, $F = 650 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

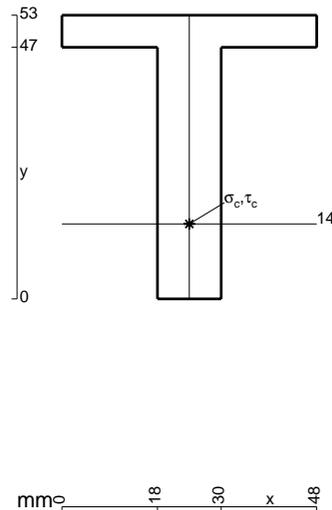
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

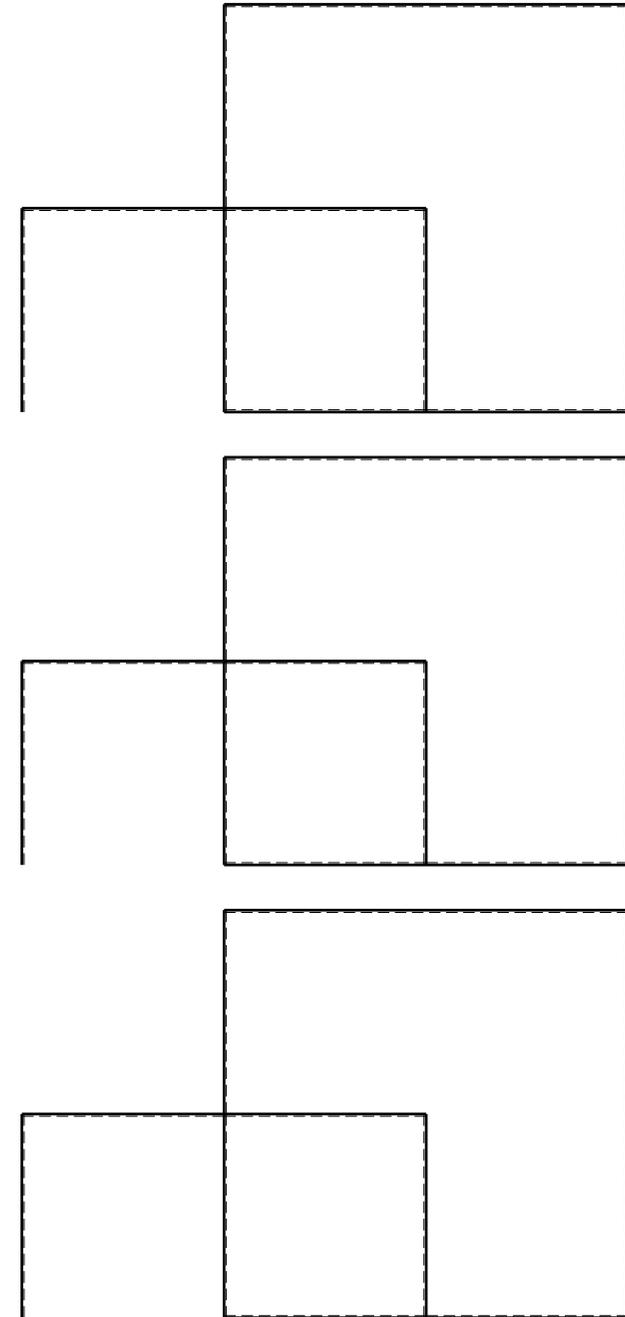
Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



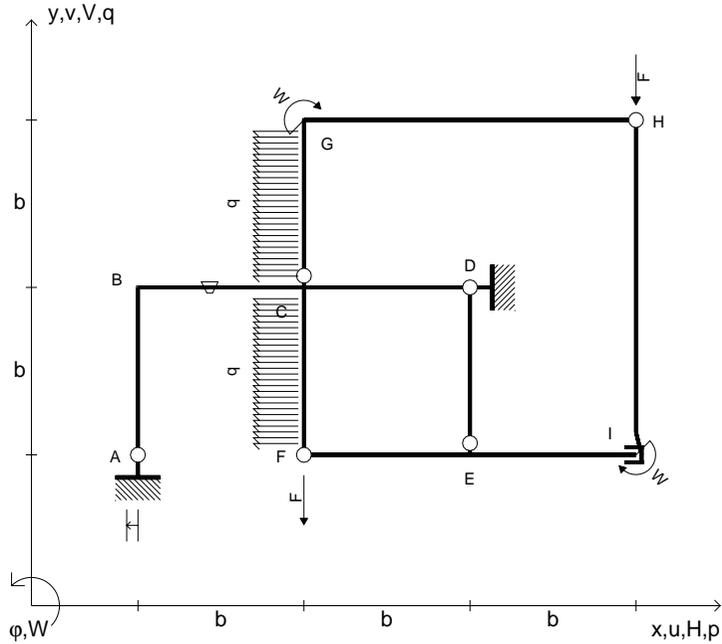
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $p_{FC} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



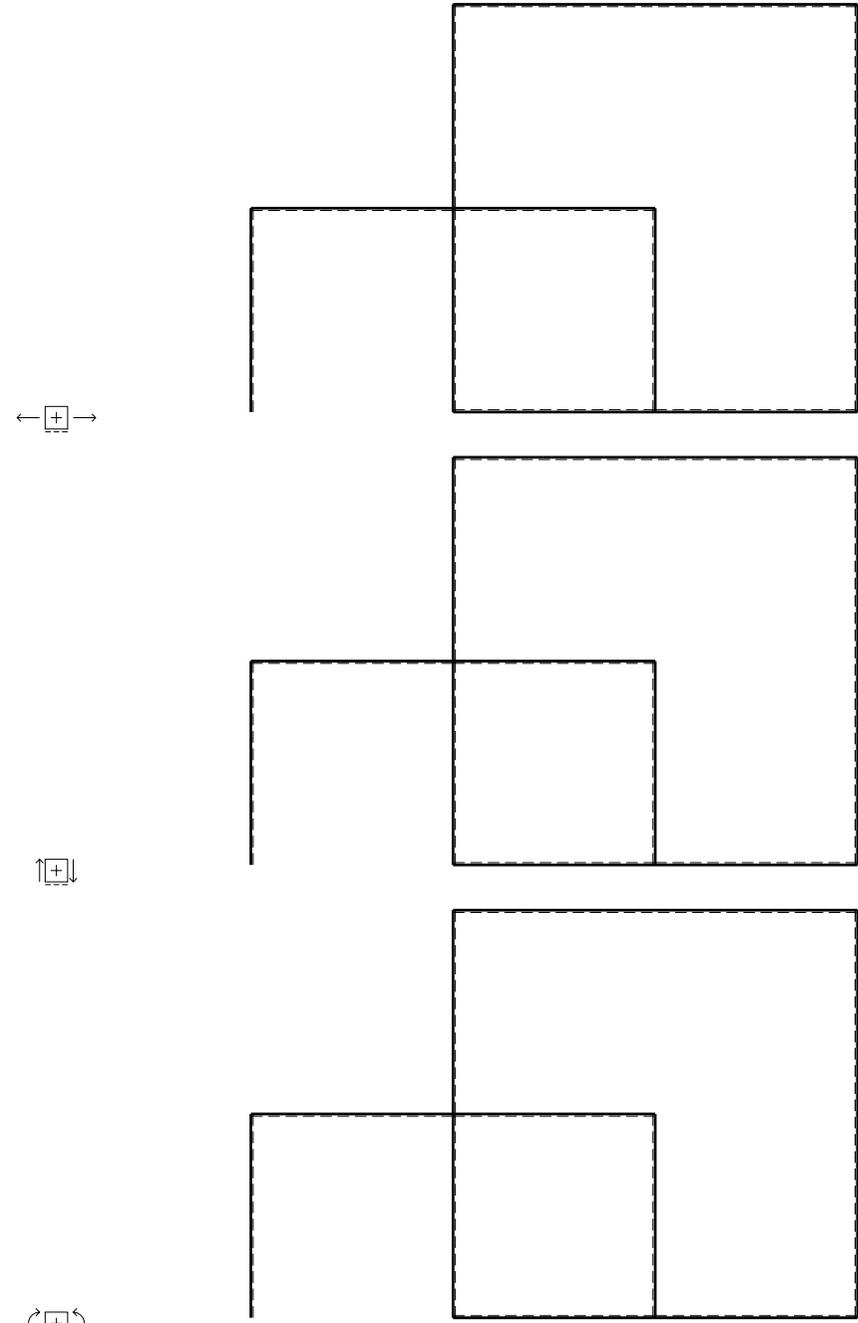
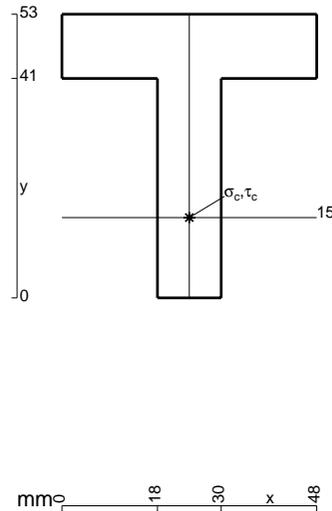
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
 (nota: profilo SOTTILE)

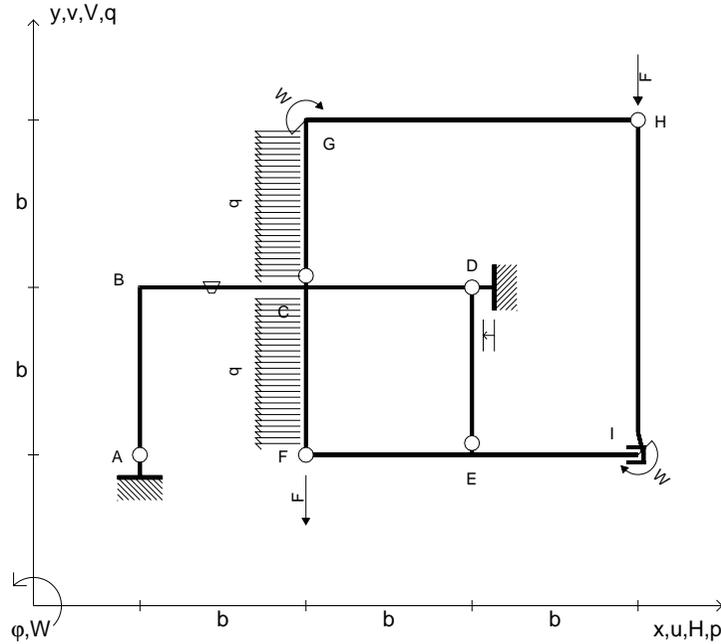
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 440$ mm, $F = 1520$ N

Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $p_{FC} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 480 \text{ mm}$, $F = 740 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

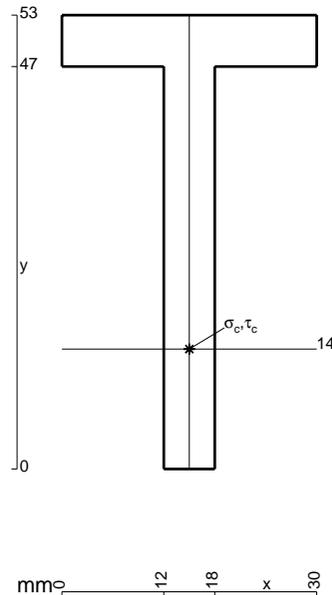
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

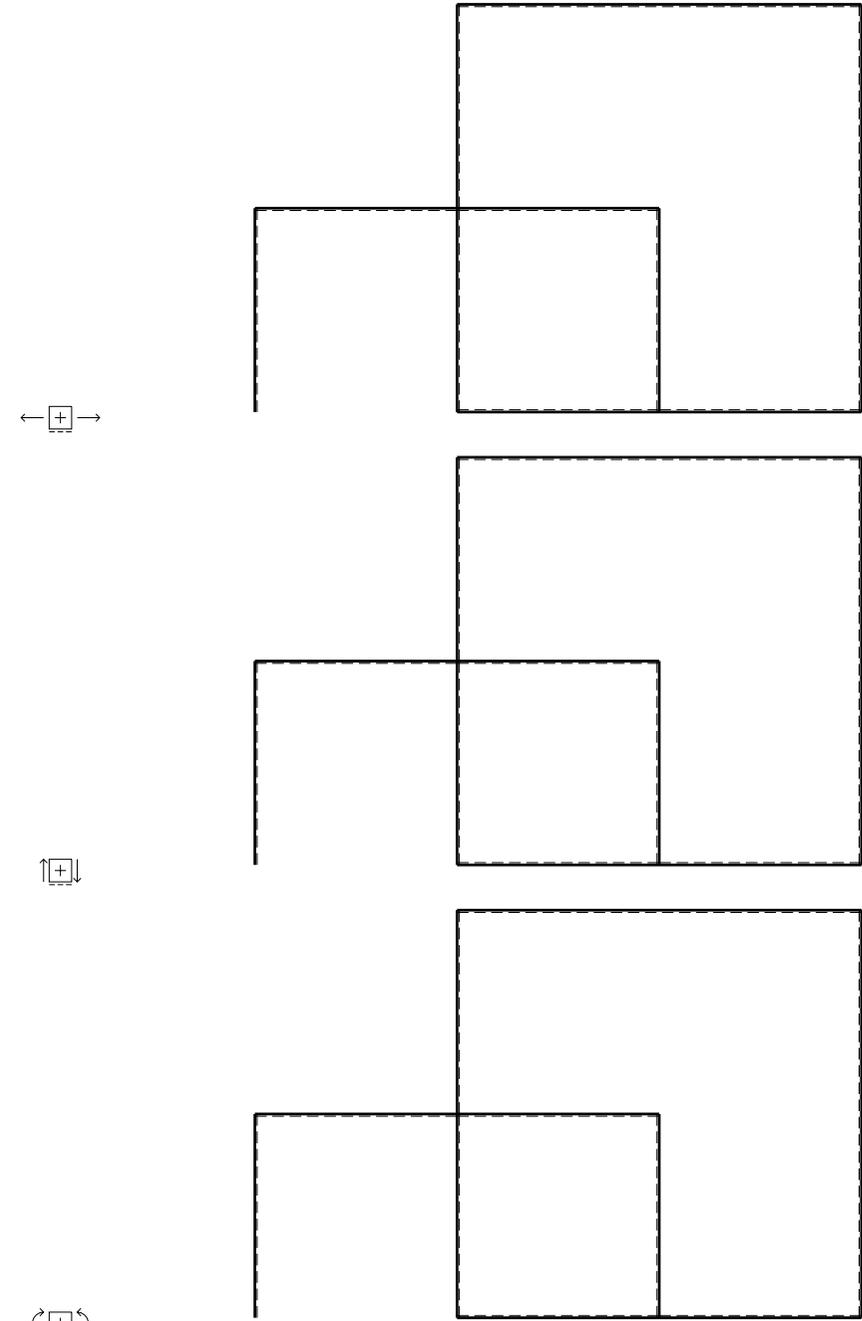
Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



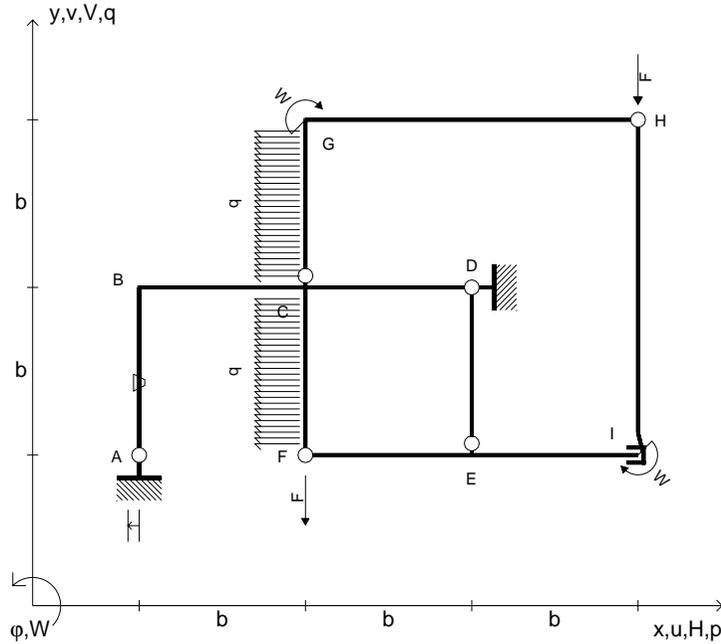
22.03.24



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

22.03.24

$V_H = -F$
 $V_F = -F$
 $W_I = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $p_{CG} = -q = -F/b$
 $p_{FC} = -q = -F/b$
 $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$
 $EJ_{CG} = EJ$
 $EJ_{GH} = EJ$
 $EJ_{HI} = EJ$
 $EJ_{IE} = EJ$

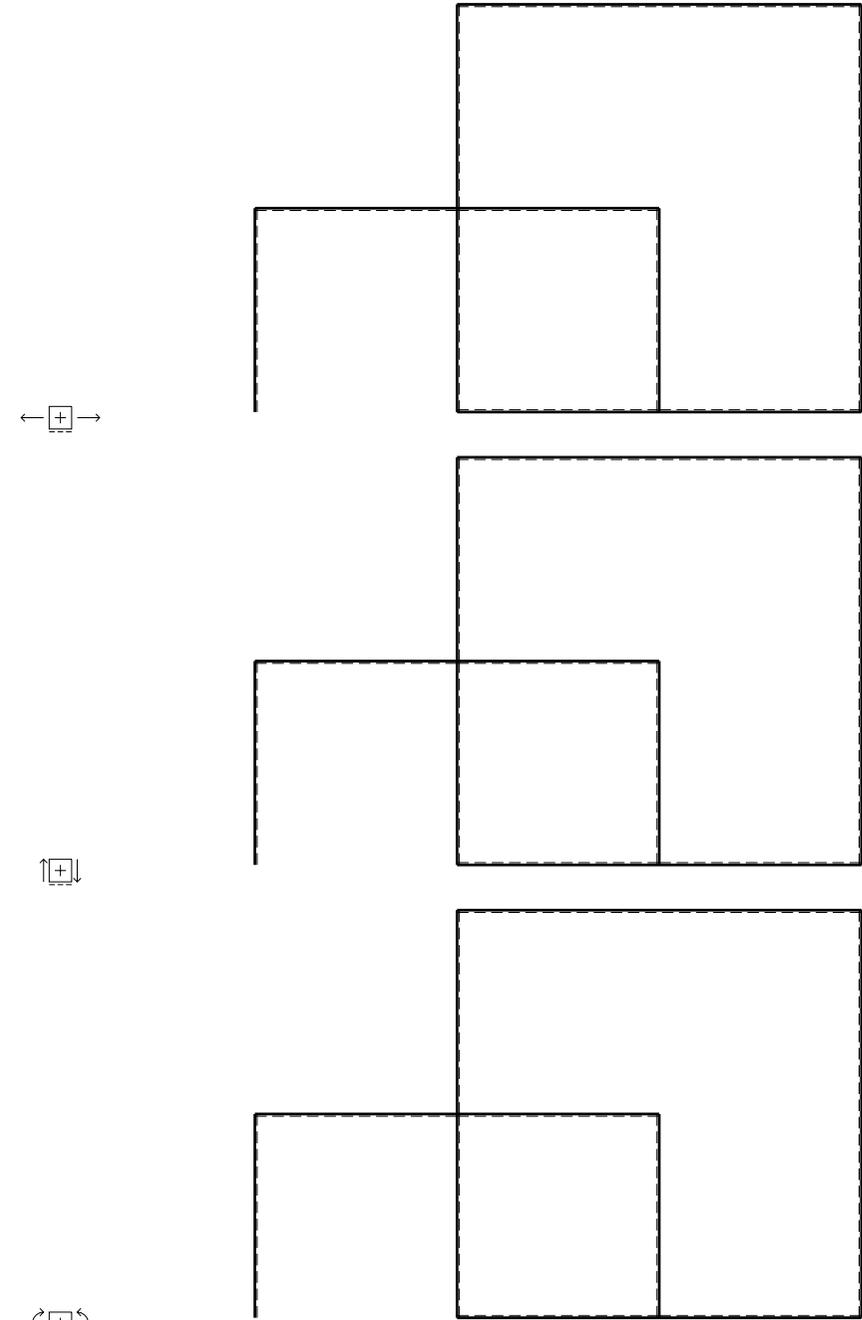
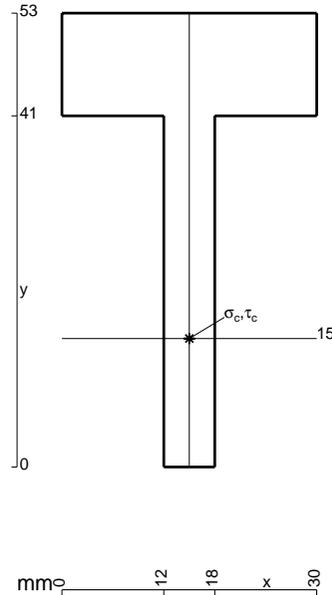


ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

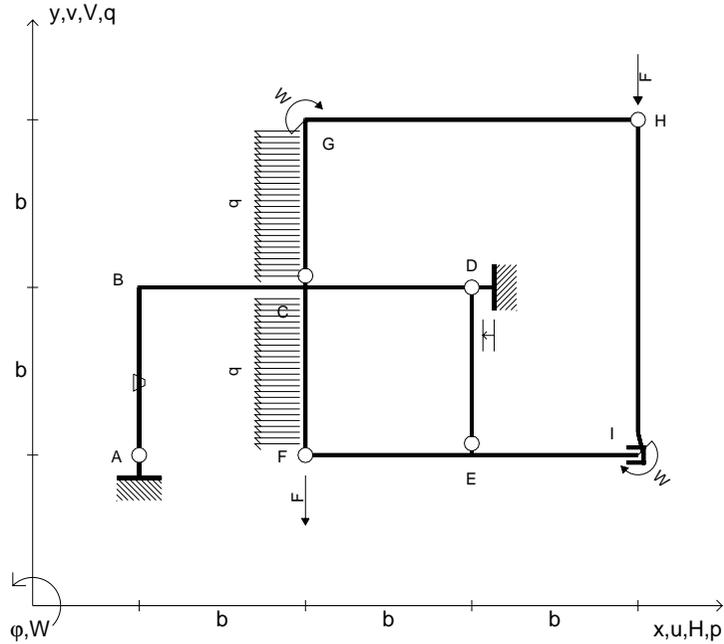
- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 520$ mm, $F = 730$ N
 Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.



$V_H = -F$
 $V_F = -F$
 $W_I = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $p_{CG} = -q = -F/b$
 $p_{FC} = -q = -F/b$
 $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$
 $EJ_{CG} = EJ$
 $EJ_{GH} = EJ$
 $EJ_{HI} = EJ$
 $EJ_{IE} = EJ$



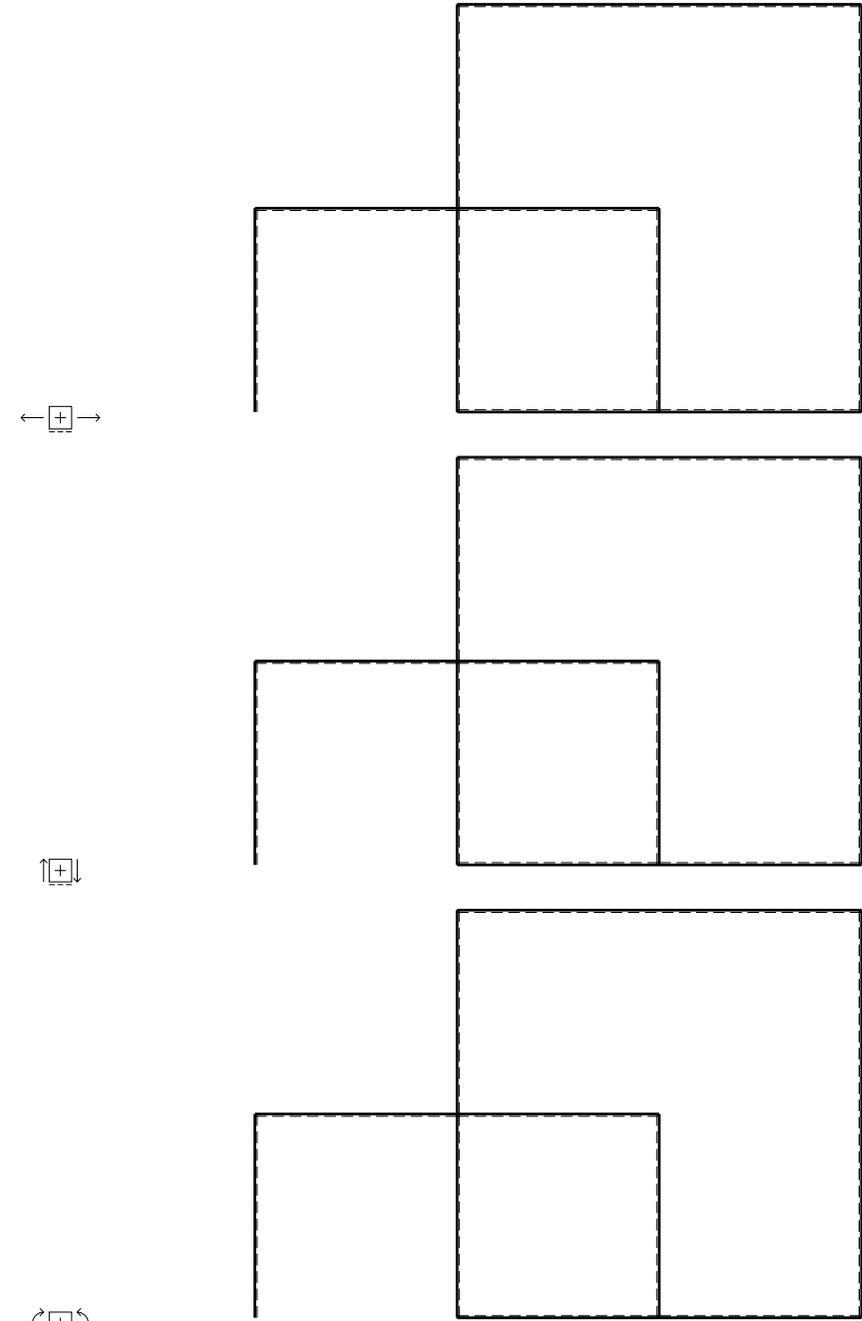
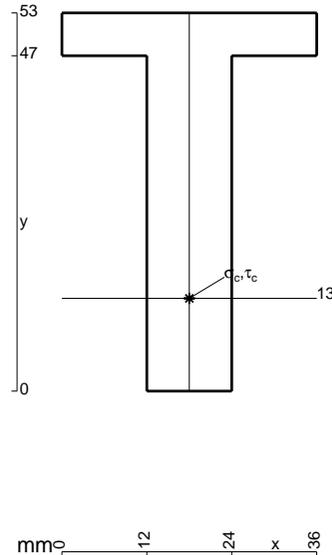
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

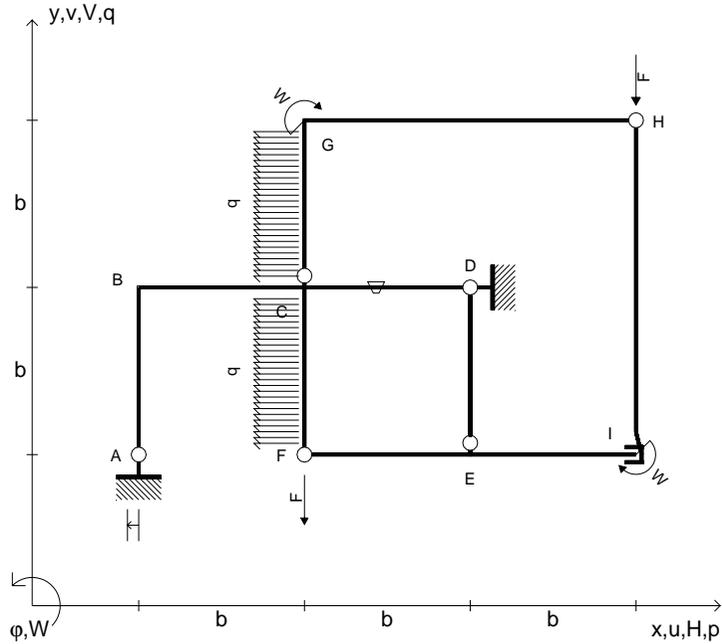
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con: $b = 570$ mm, $F = 1240$ N

Calcolare sulla sezione E 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 E a F Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A. Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $p_{FC} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



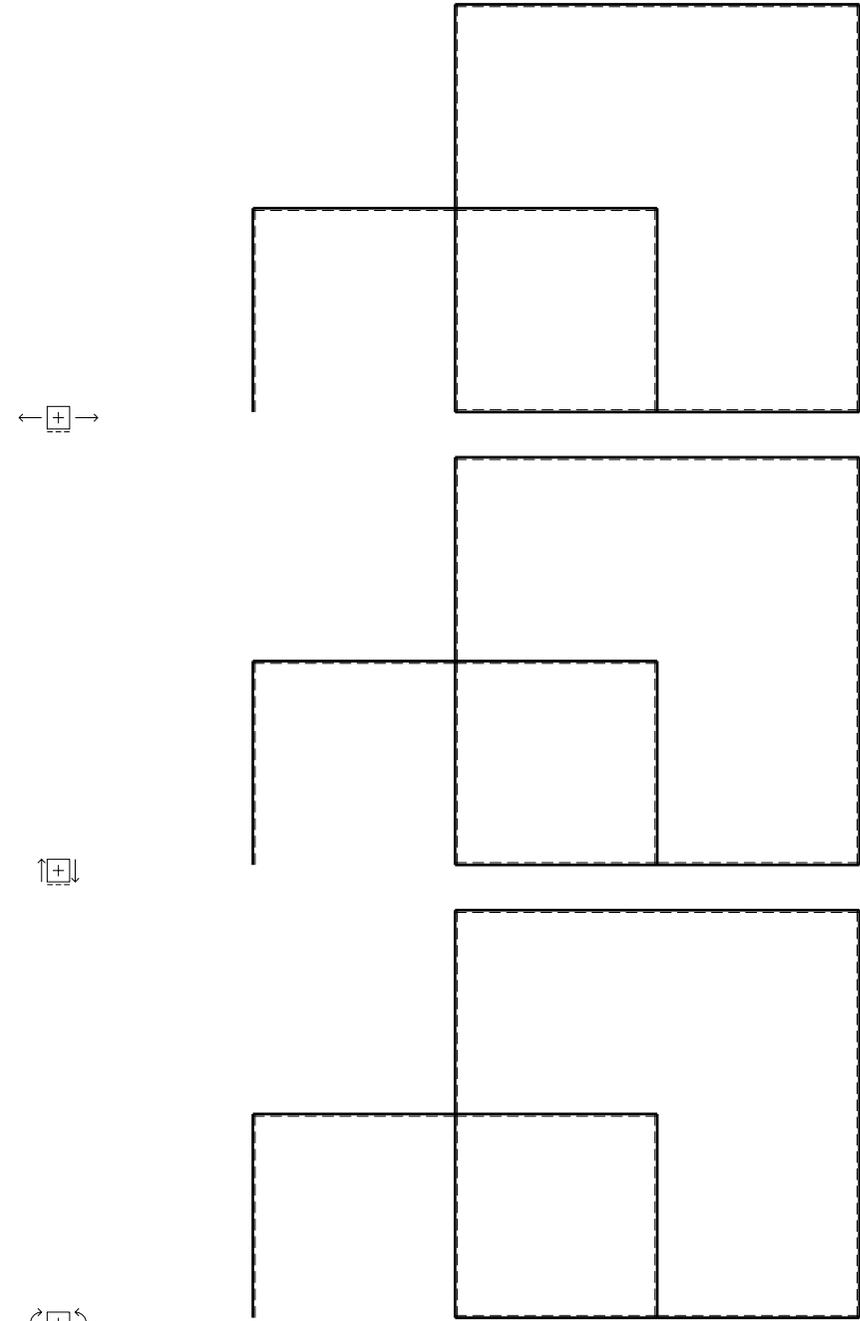
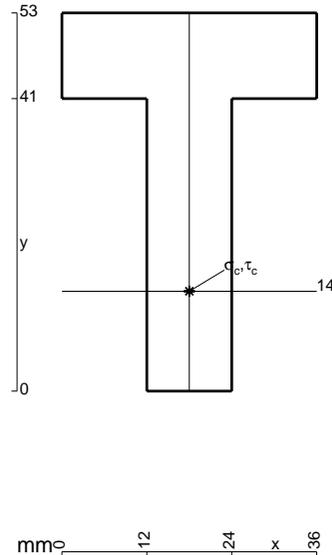
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

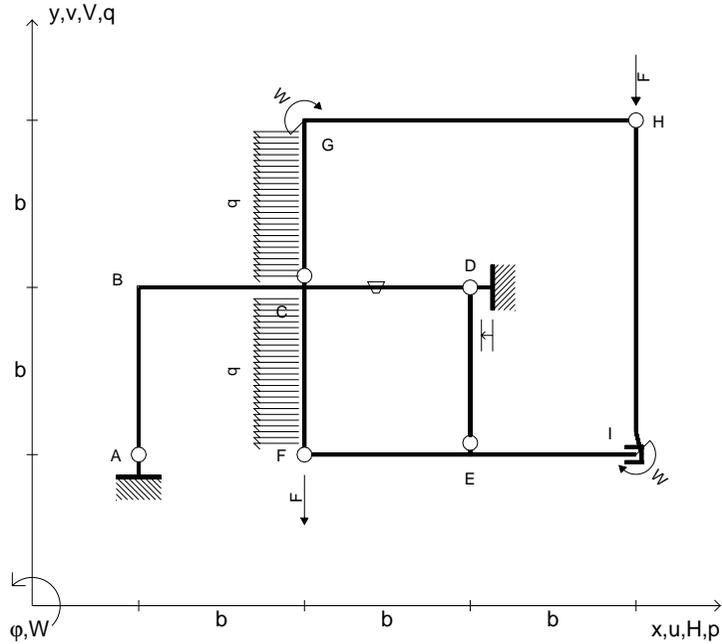
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 610 \text{ mm}, F = 1250 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $p_{FC} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



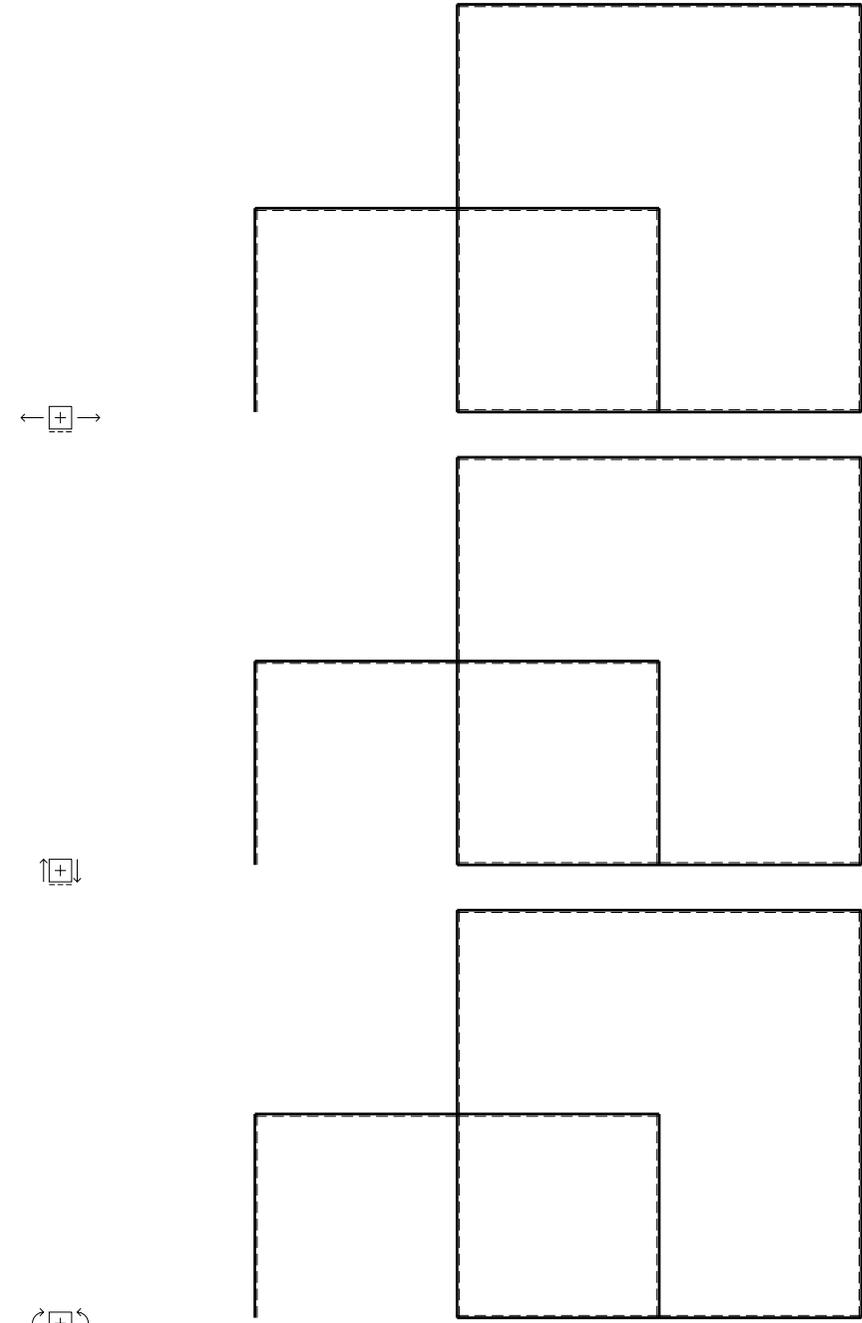
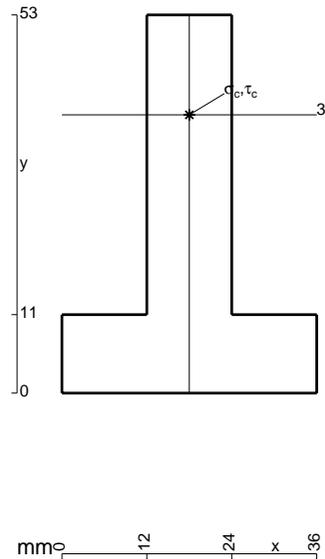
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
 (nota: profilo SOTTILE)

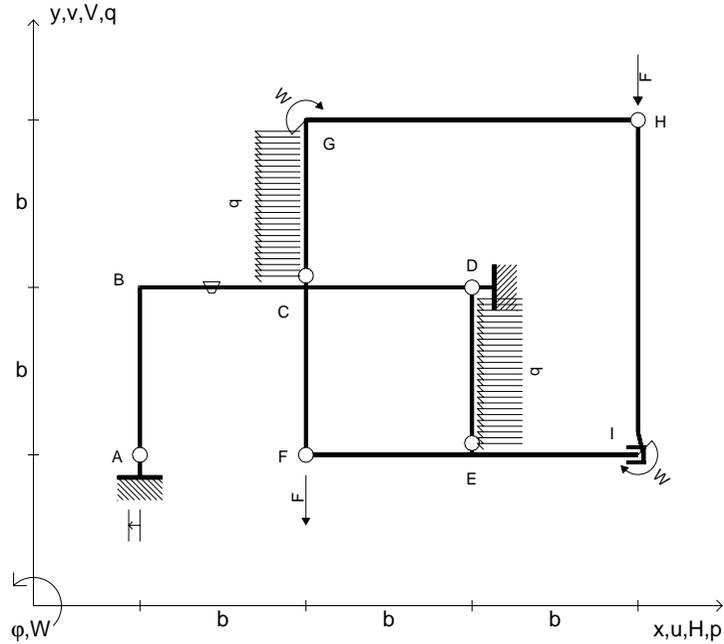
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 660 \text{ mm}$, $F = 960 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $p_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 700 \text{ mm}$, $F = 500 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

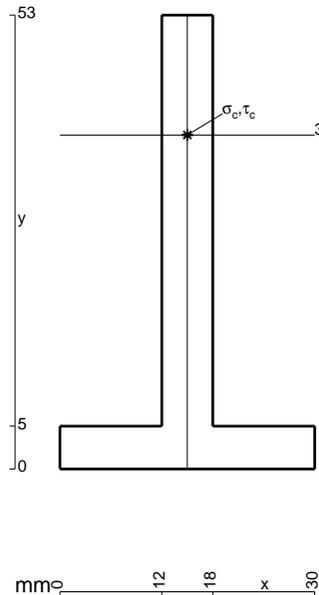
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

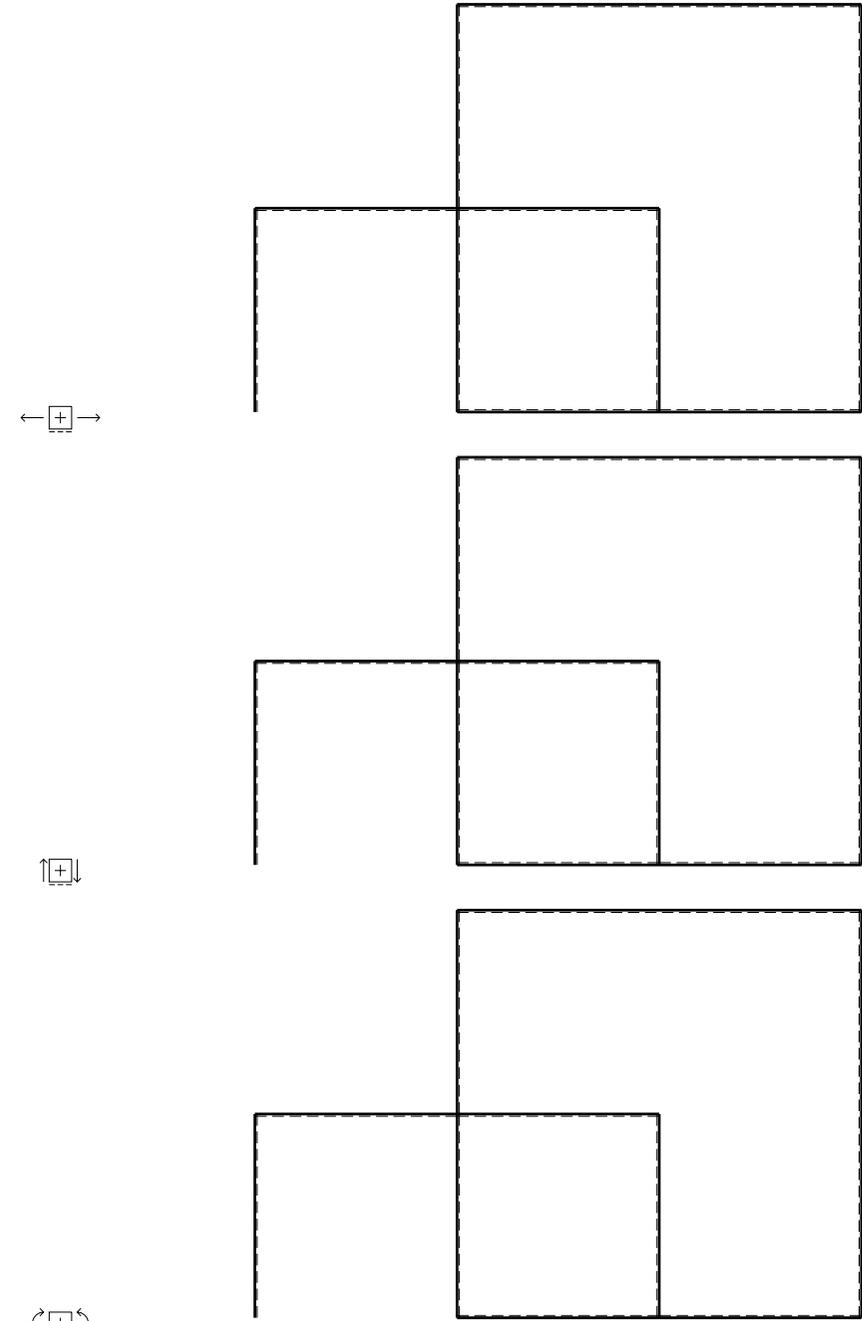
Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



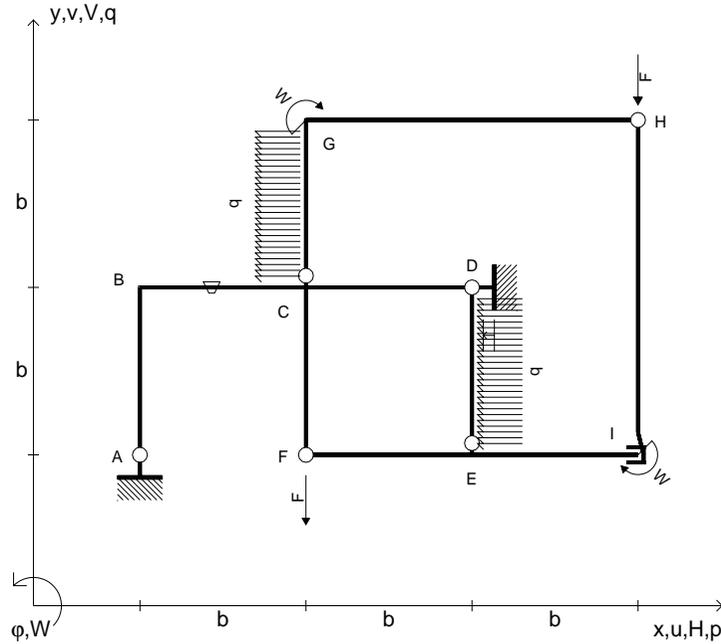
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $p_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 740$ mm, $F = 950$ N

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

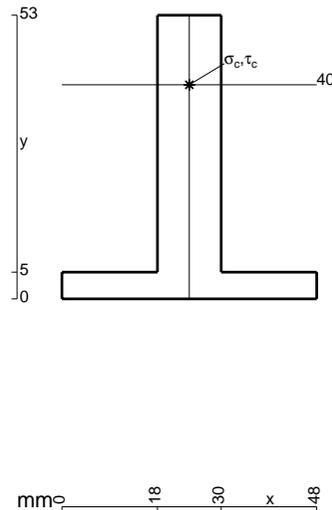
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

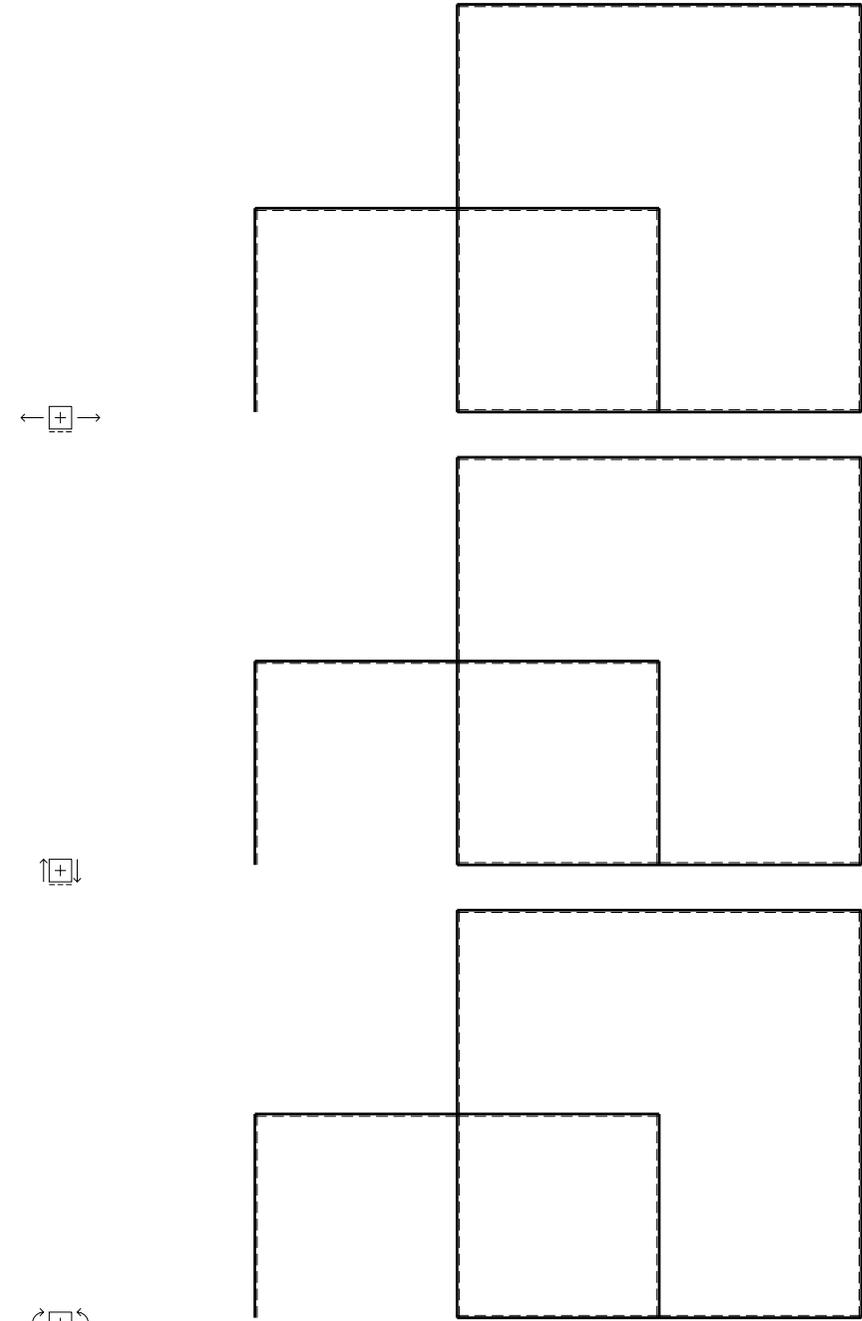
Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



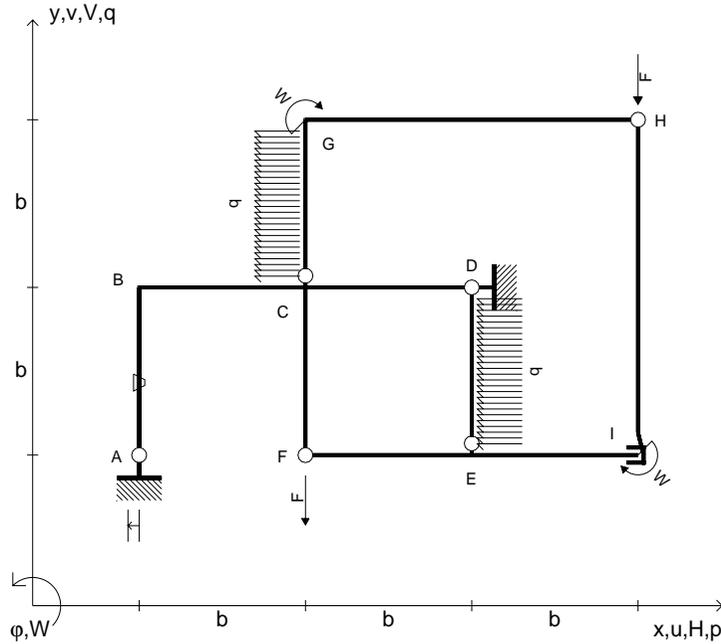
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $p_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 790 \text{ mm}, F = 500 \text{ N}$

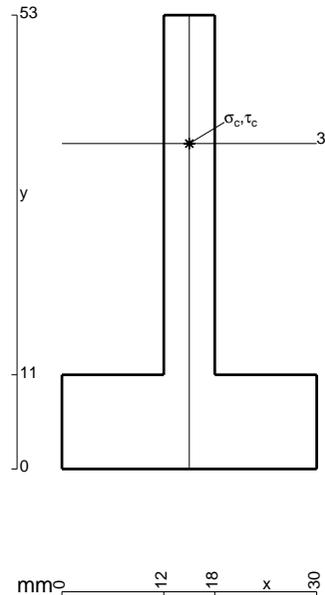
Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

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

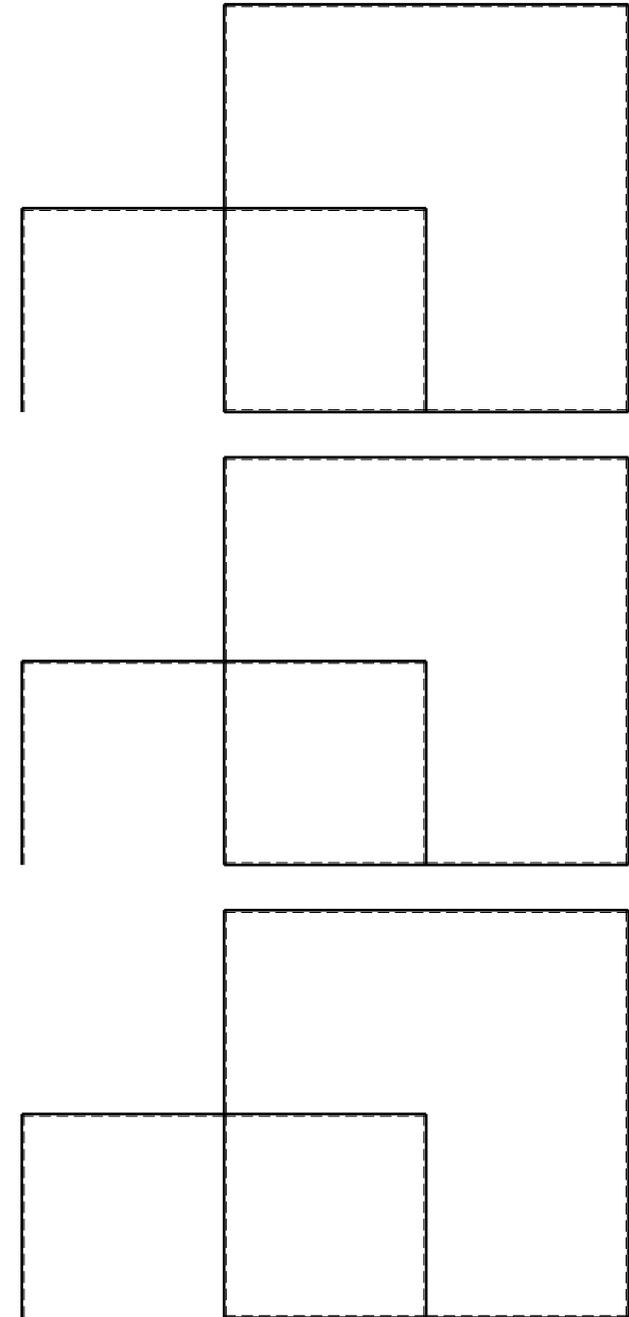
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F
 Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



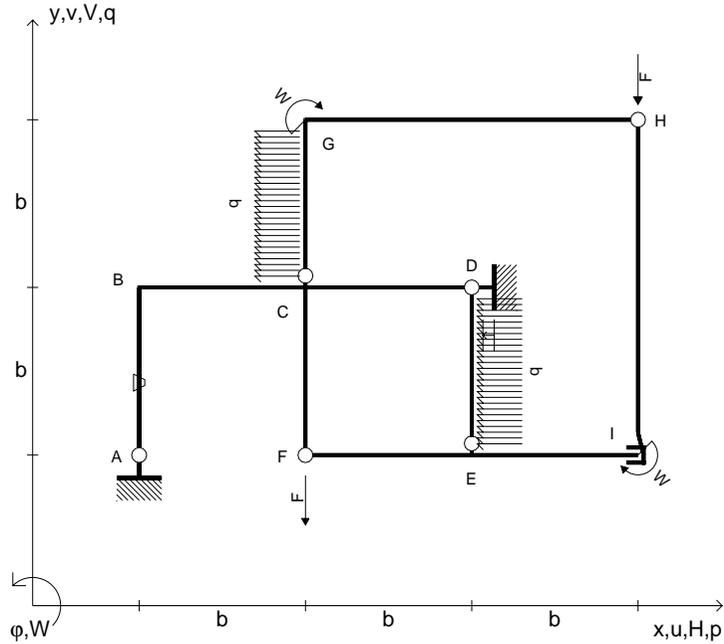
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $p_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 830 \text{ mm}$, $F = 520 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

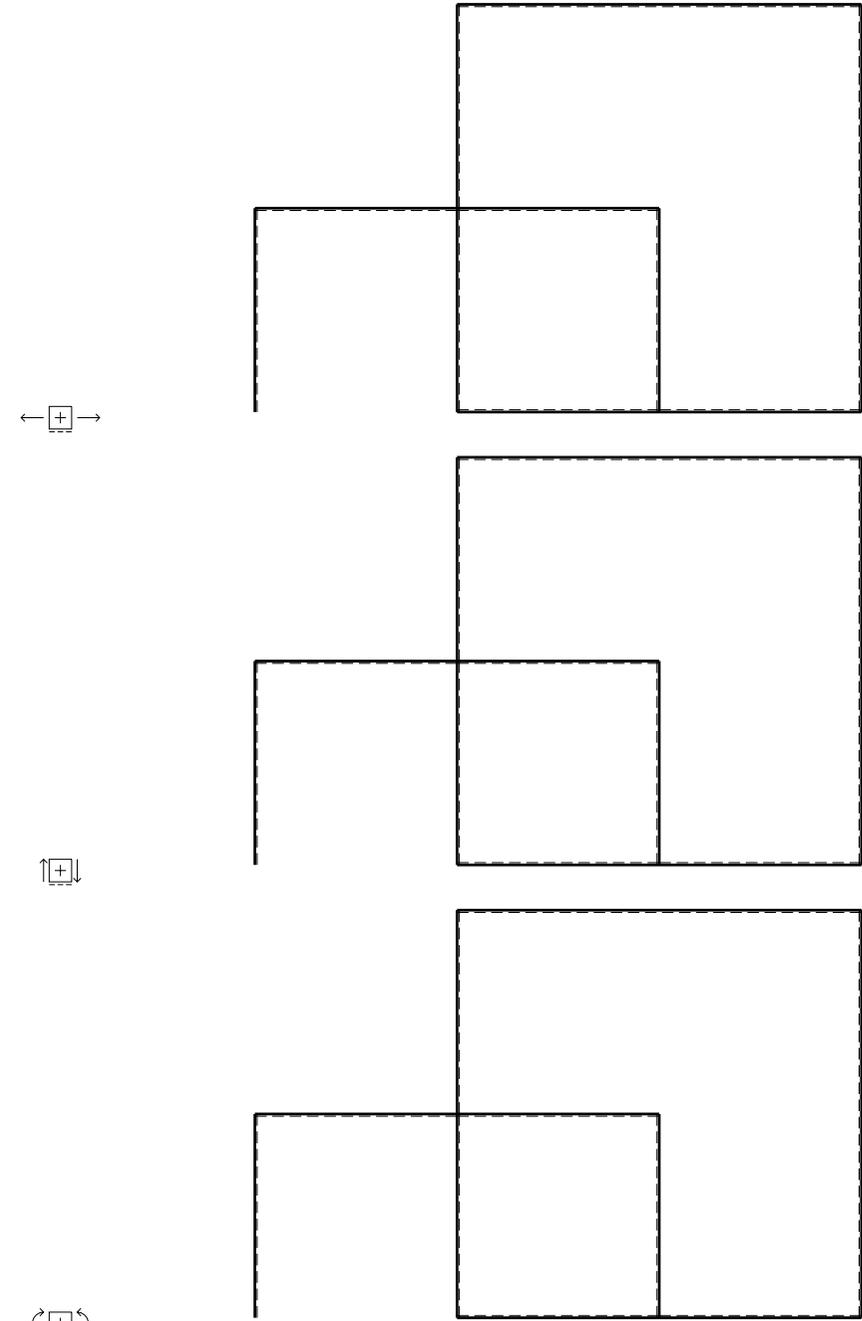
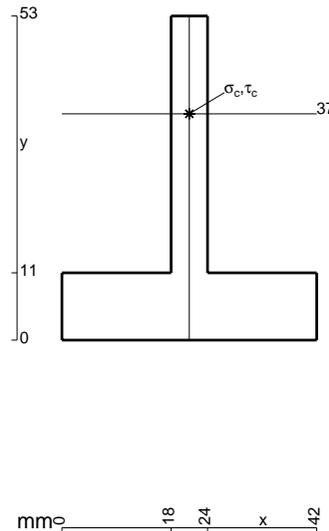
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

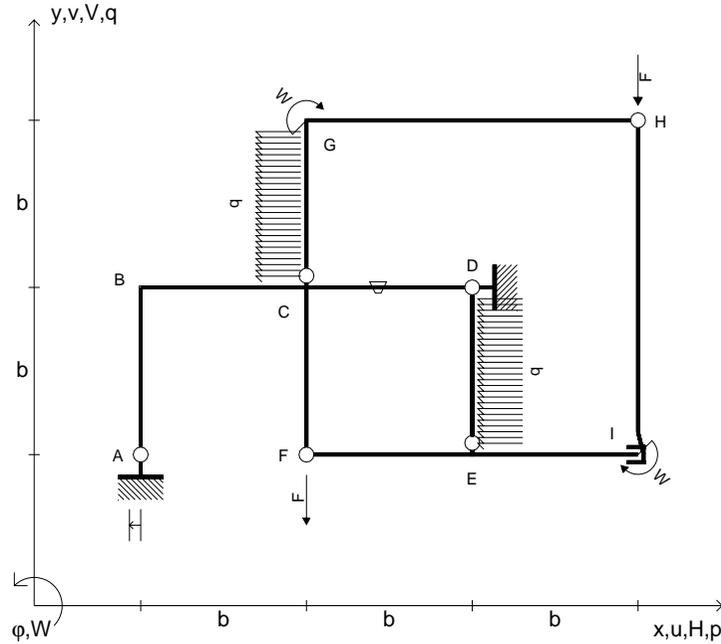
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $p_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 440$ mm, $F = 1370$ N

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

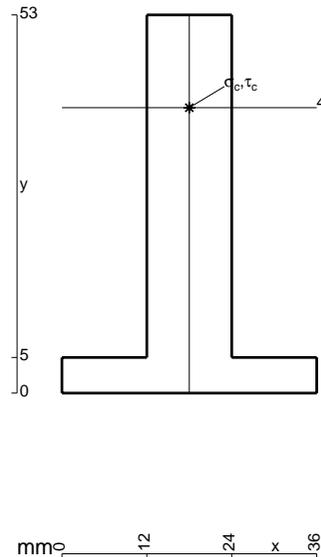
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

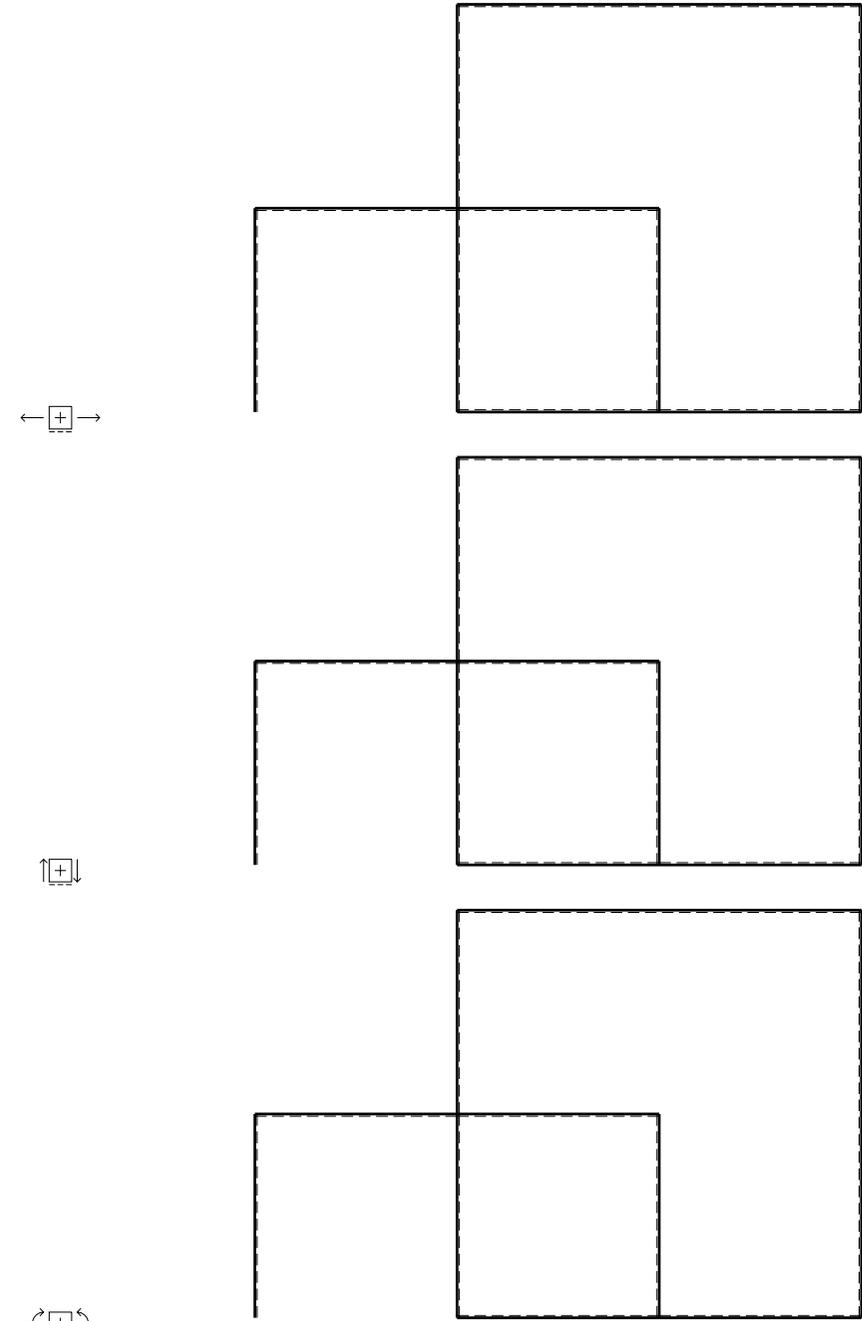
Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



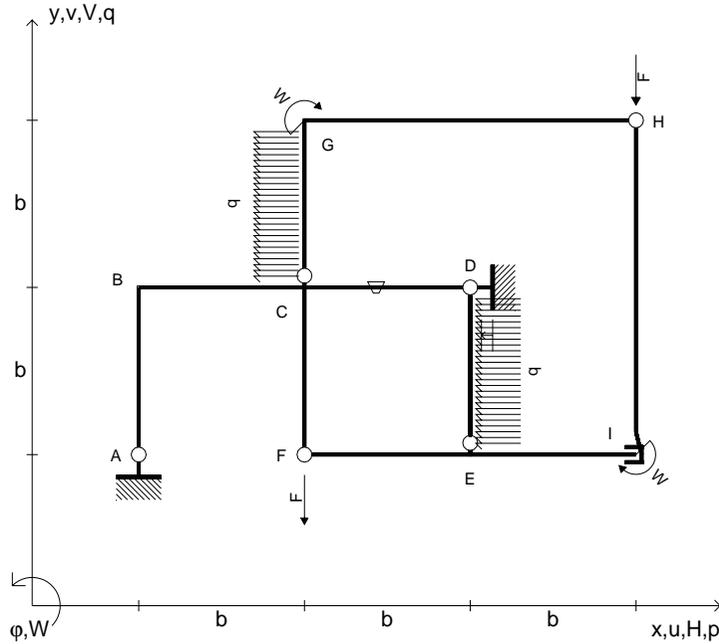
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $p_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



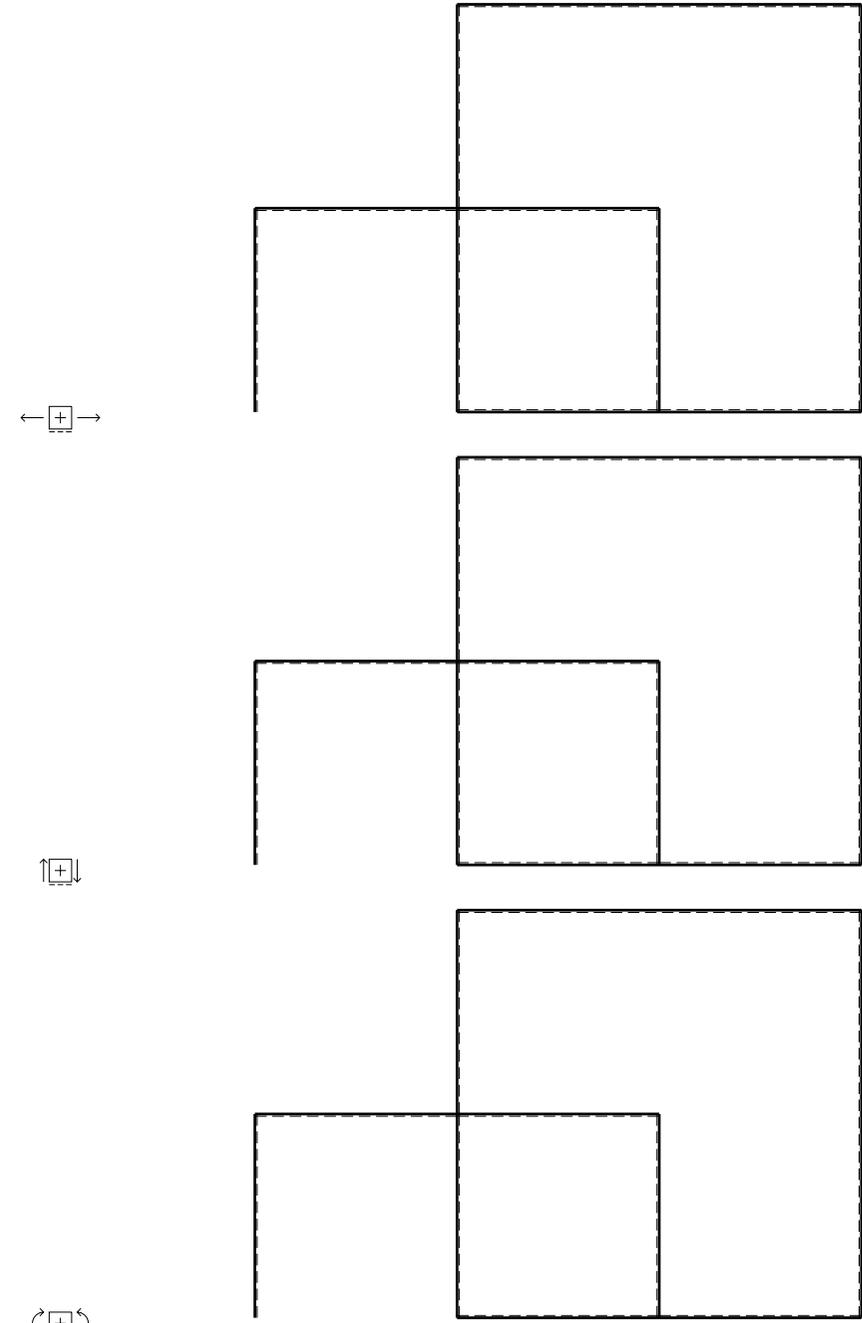
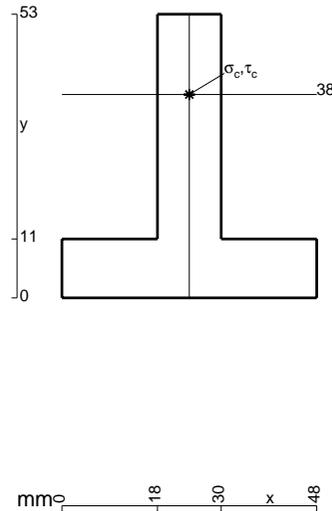
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
 (nota: profilo SOTTILE)

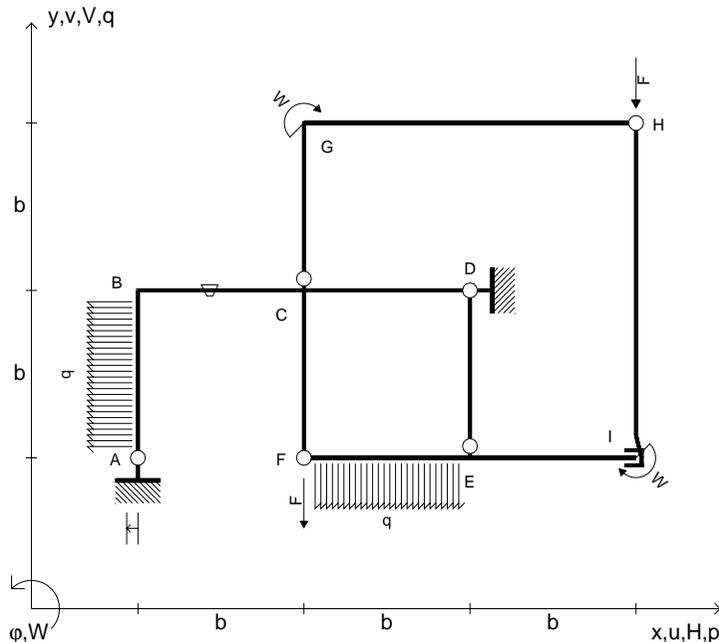
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 480$ mm, $F = 1460$ N

Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3 F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



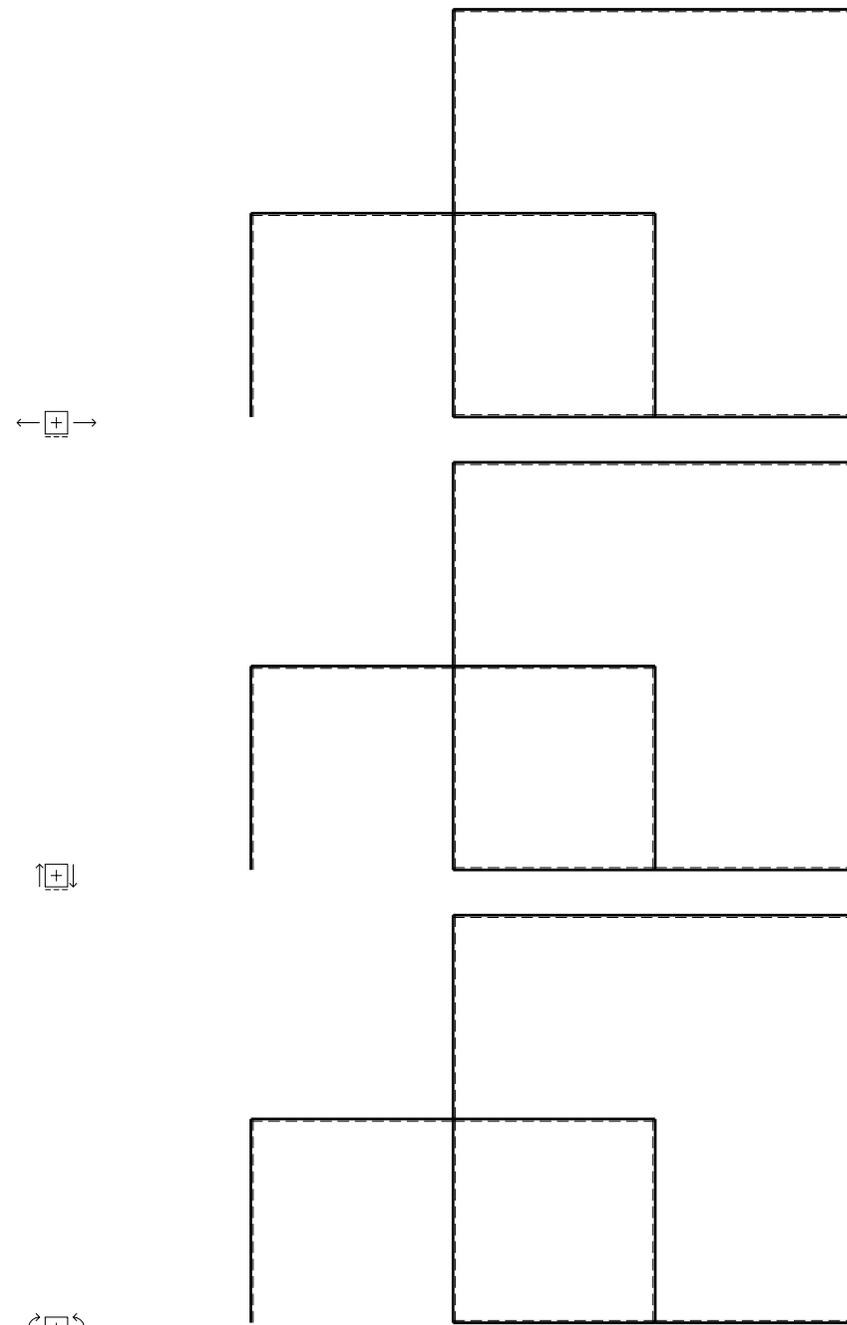
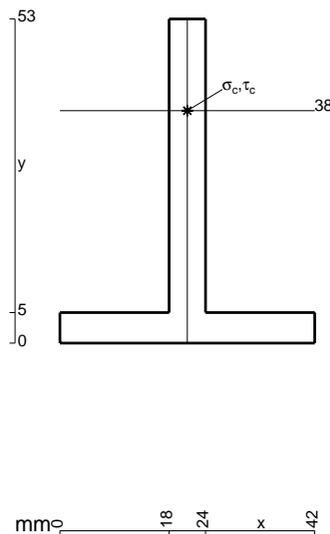
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
 (nota: profilo SOTTILE)

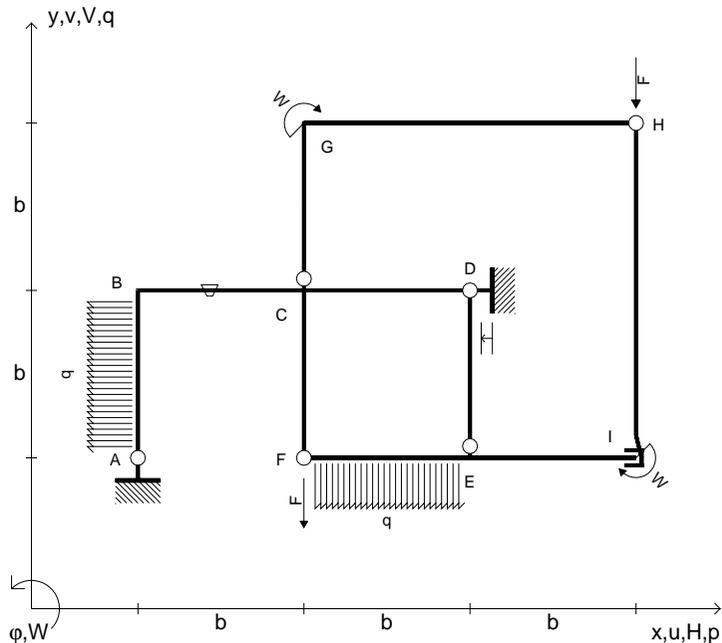
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 520 \text{ mm}$, $F = 670 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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 (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 580 \text{ mm}, F = 690 \text{ N}$

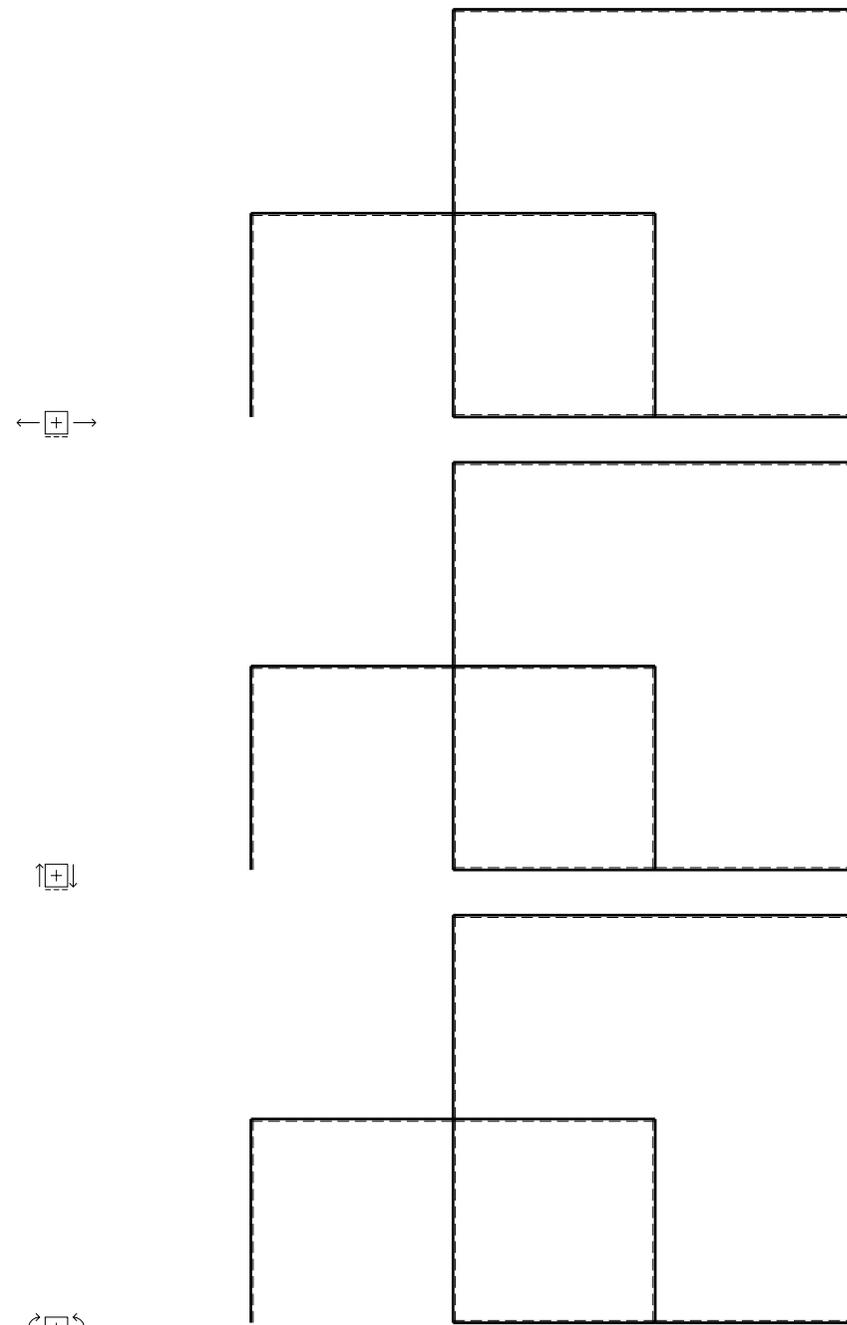
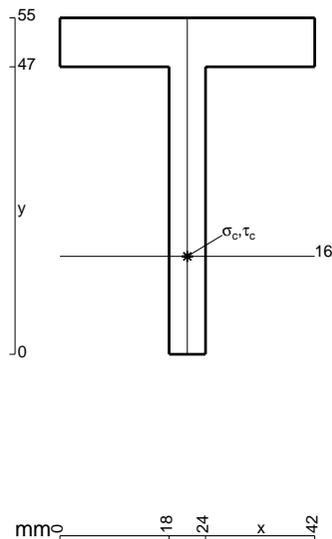
Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

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

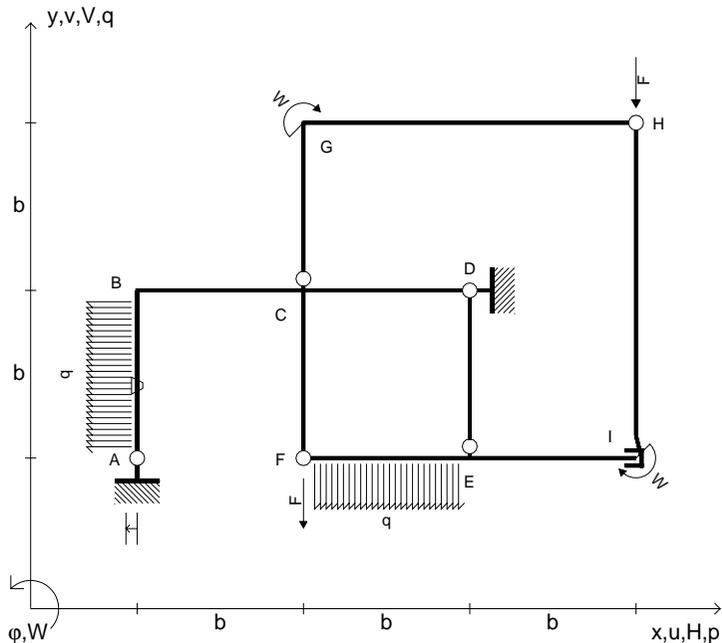
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.



$$\begin{aligned}
 V_H &= -F \\
 V_F &= -F \\
 W_I &= -W = -Fb \\
 W_G &= -W = -Fb \\
 q_{EF} &= -q = -F/b \\
 p_{AB} &= -q = -F/b \\
 \theta_{AB} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 u_A &= -\delta = -b^3F/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ \\
 EJ_{CG} &= EJ \\
 EJ_{GH} &= EJ \\
 EJ_{HI} &= EJ \\
 EJ_{IE} &= EJ
 \end{aligned}$$



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 (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 630 \text{ mm}, F = 660 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

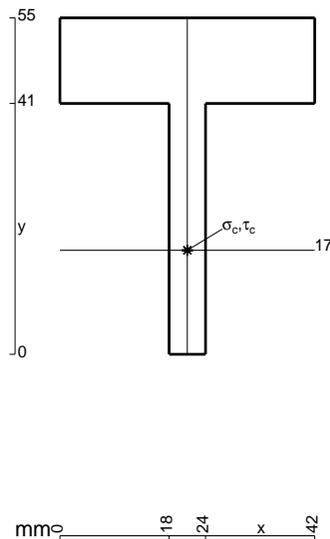
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

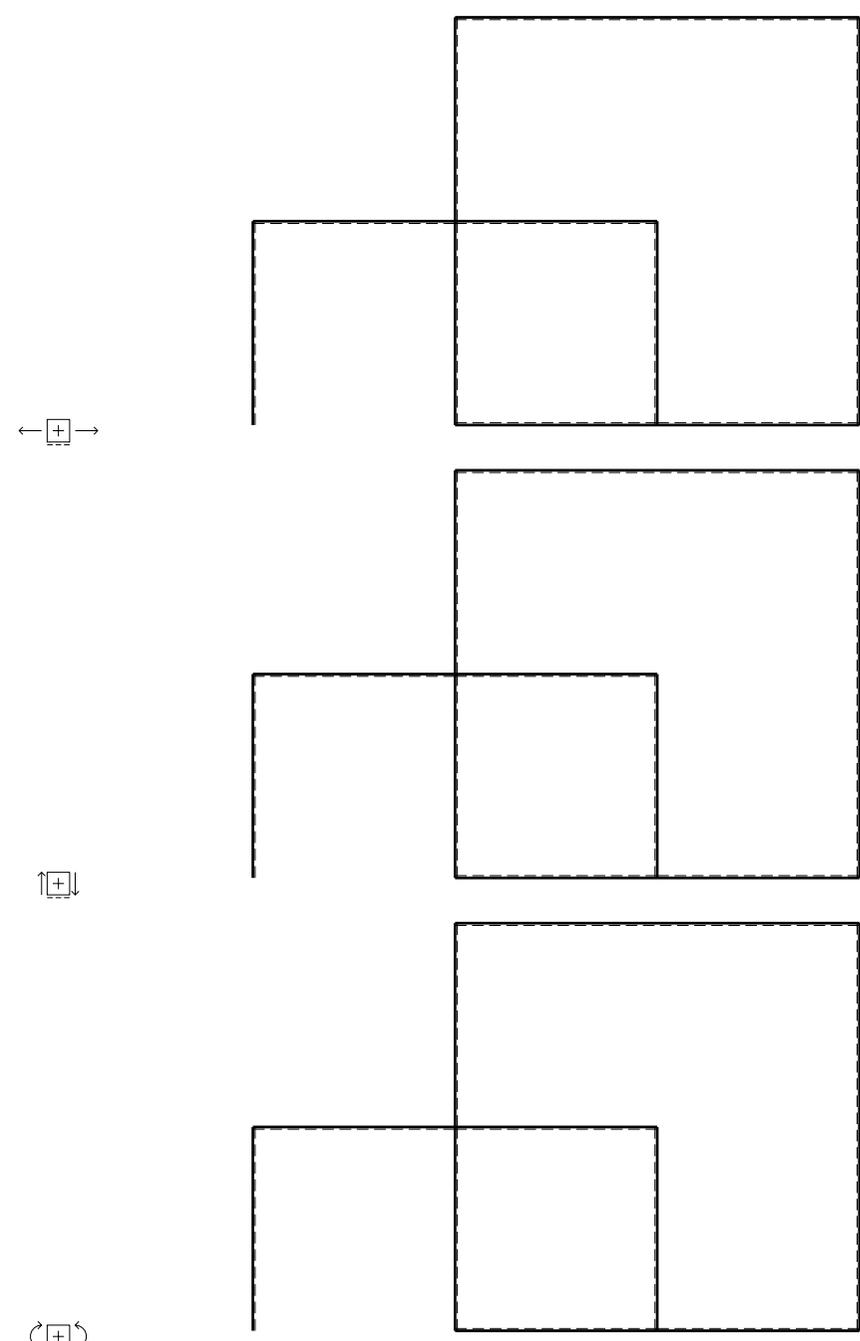
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



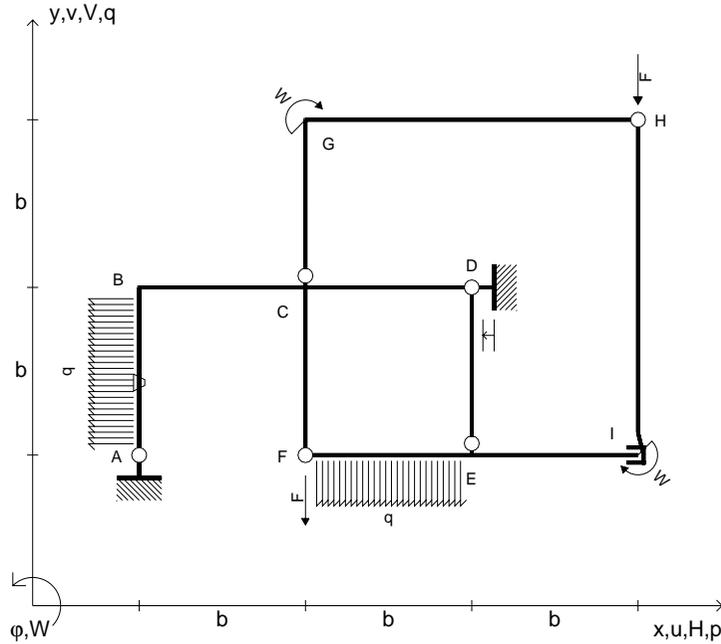
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 670$ mm, $F = 960$ N

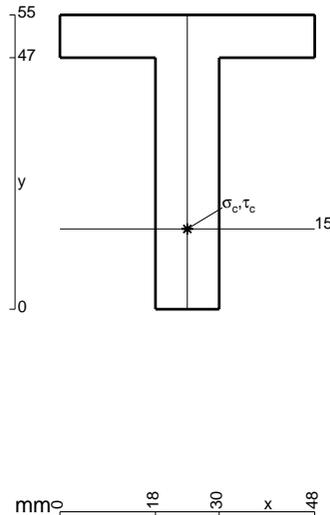
Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

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

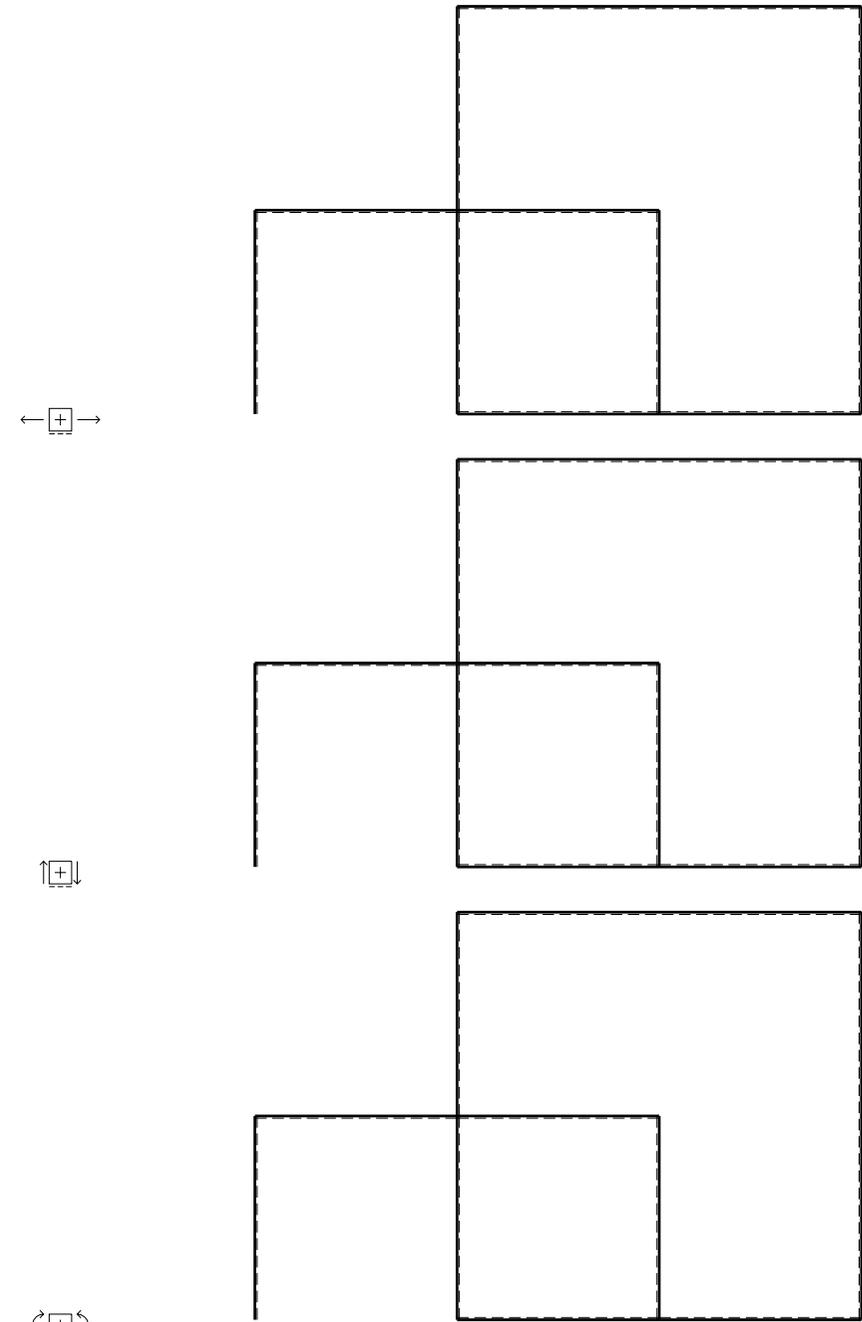
Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



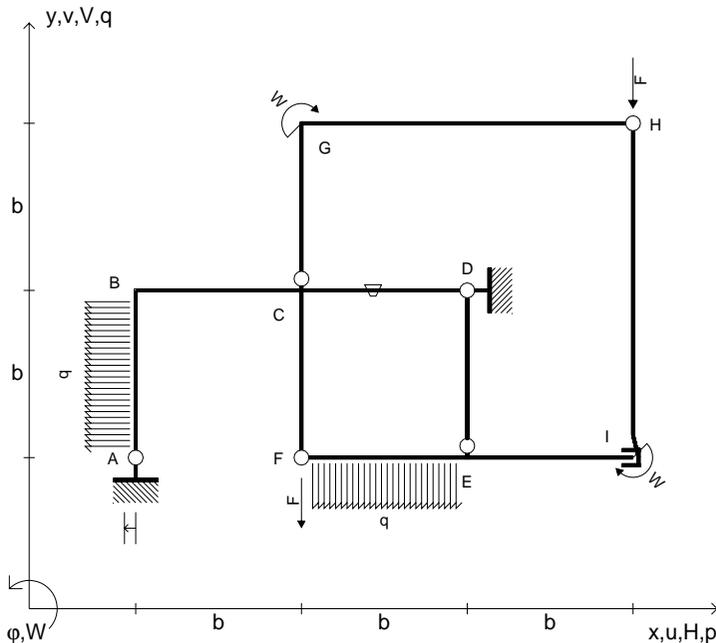
22.03.24



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

22.03.24

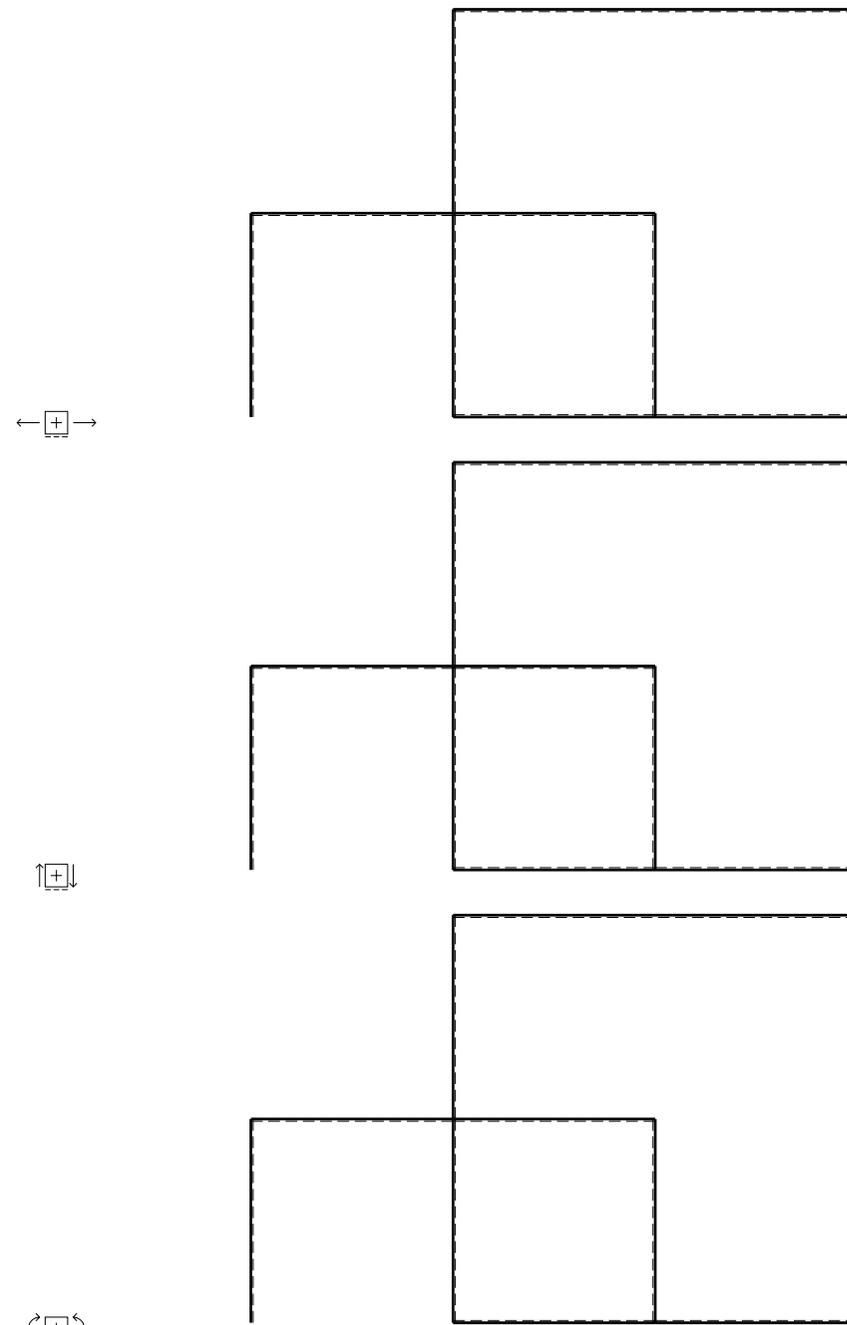
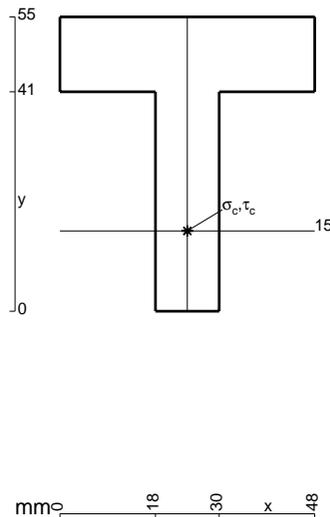
- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



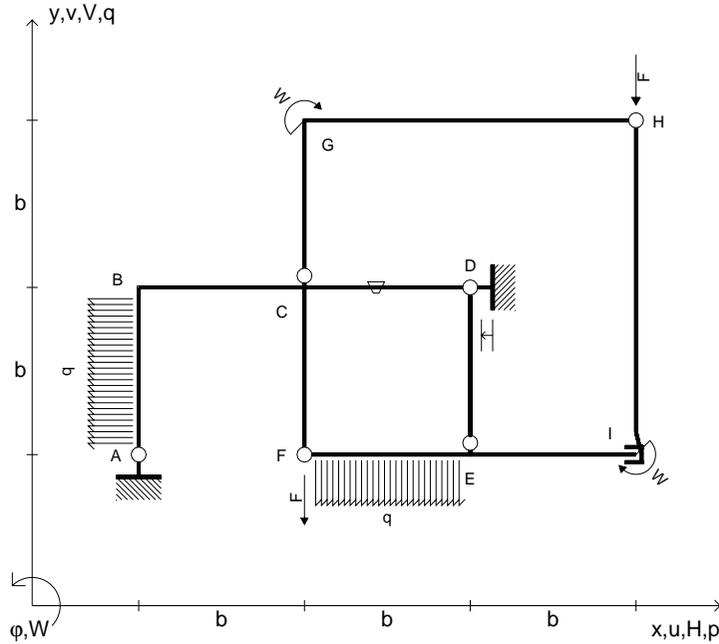
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

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

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 720$ mm, $F = 940$ N
Calcolare sulla sezione E 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 E a F
Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.
Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.
@ Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 760 \text{ mm}$, $F = 480 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

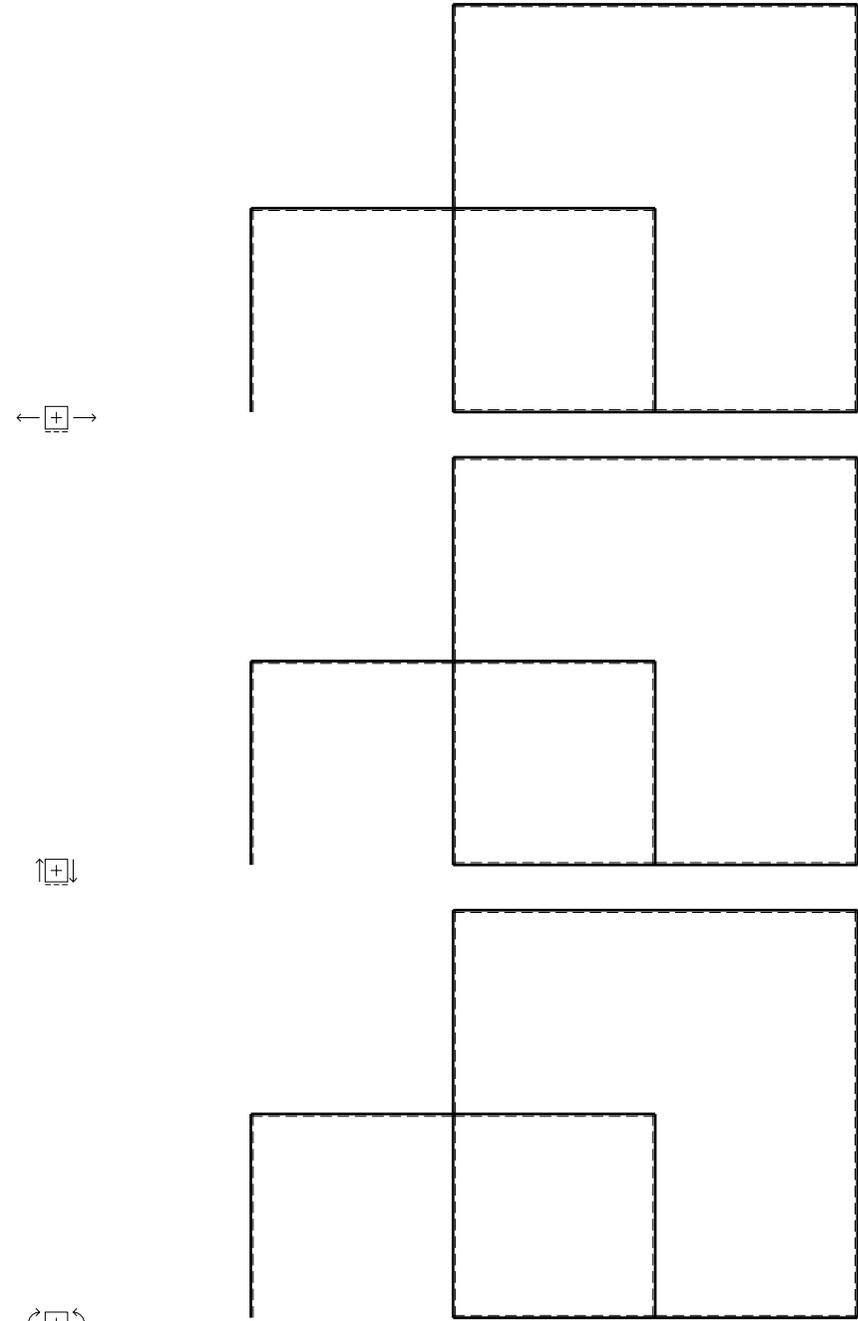
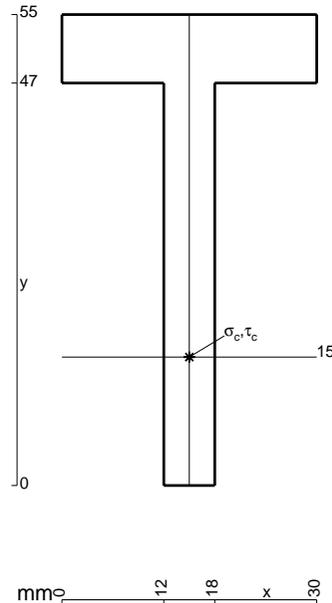
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

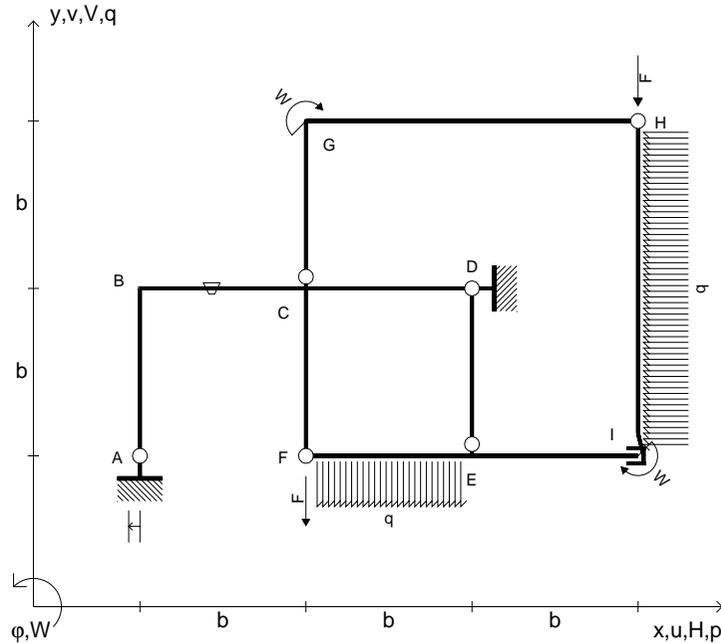
Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3 F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 810 \text{ mm}$, $F = 340 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

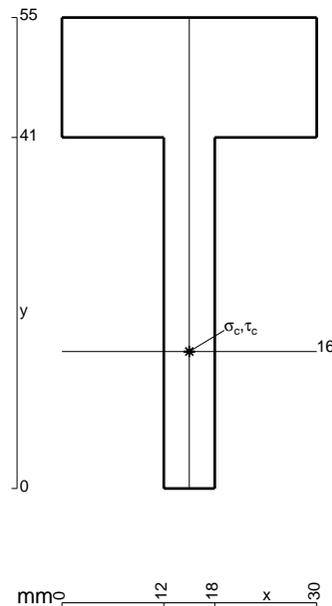
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

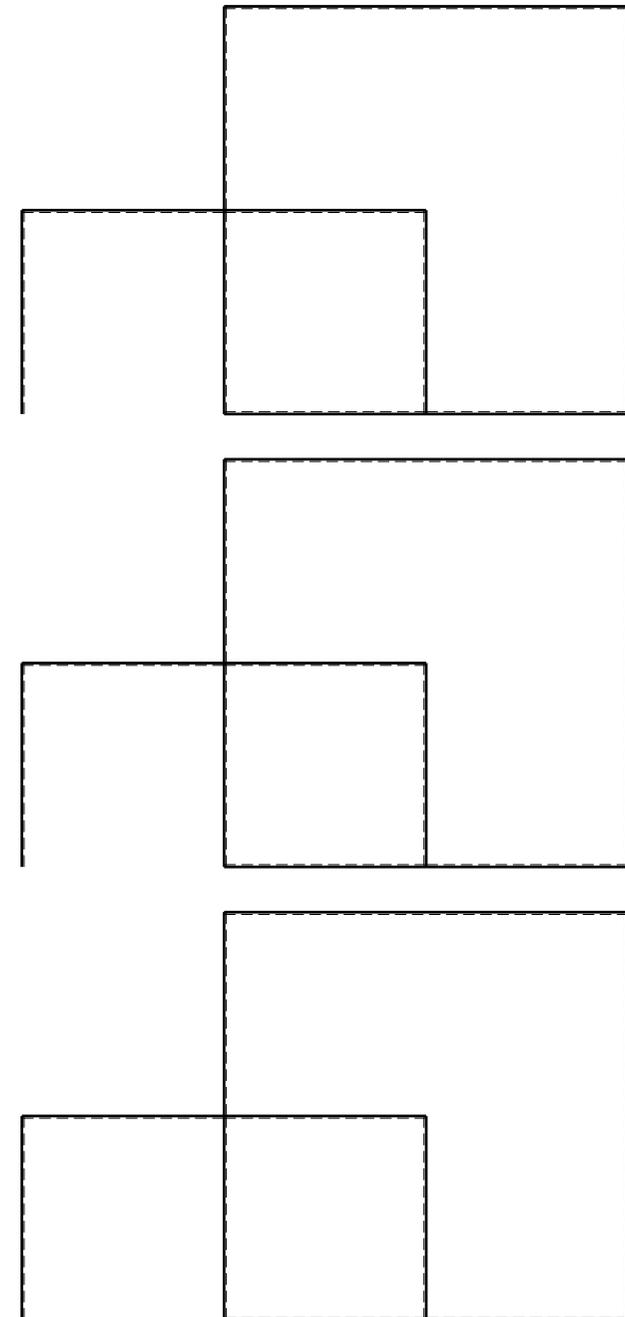
Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



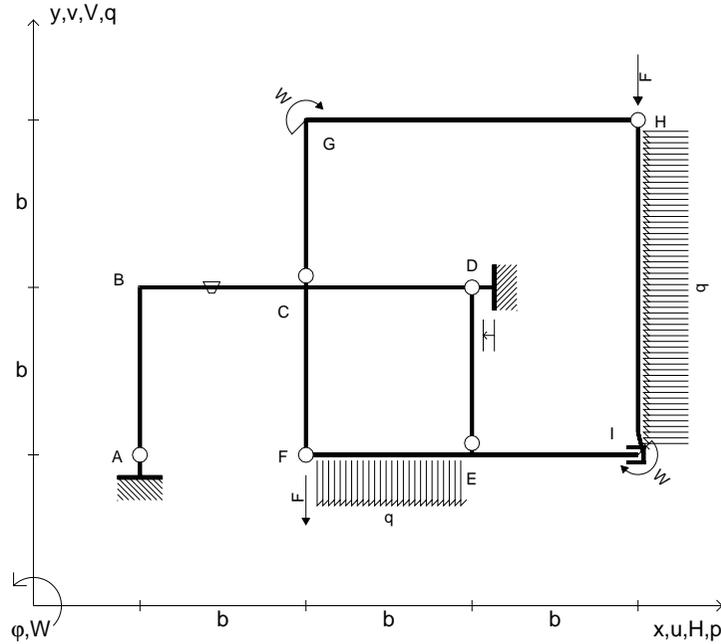
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 850 \text{ mm}$, $F = 610 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

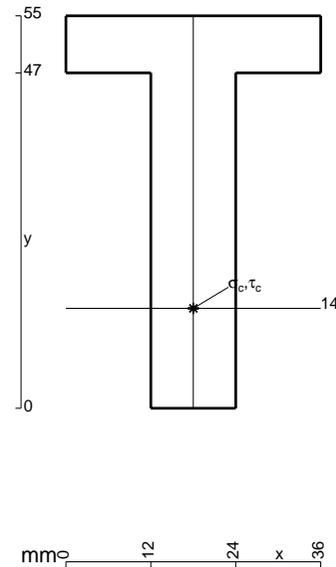
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

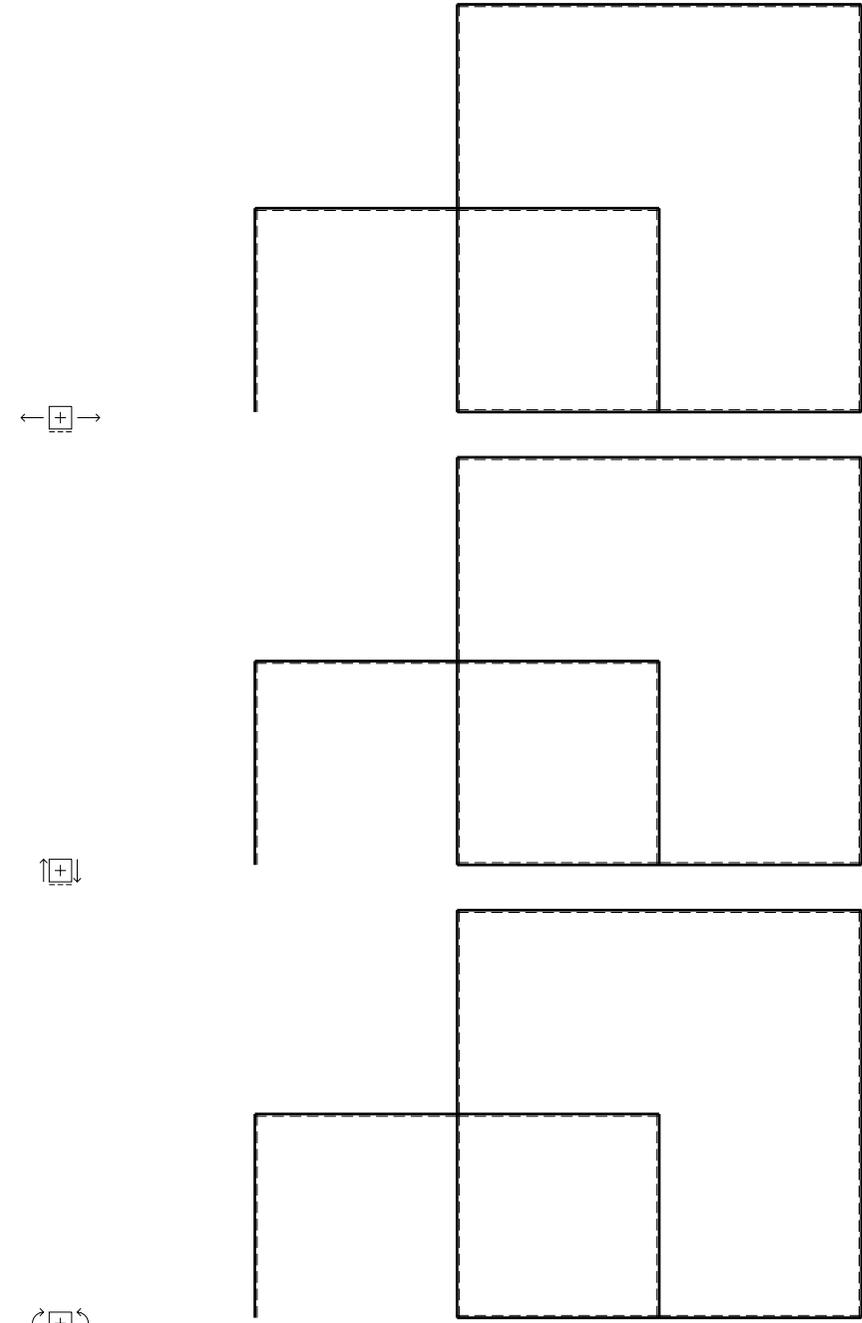
Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



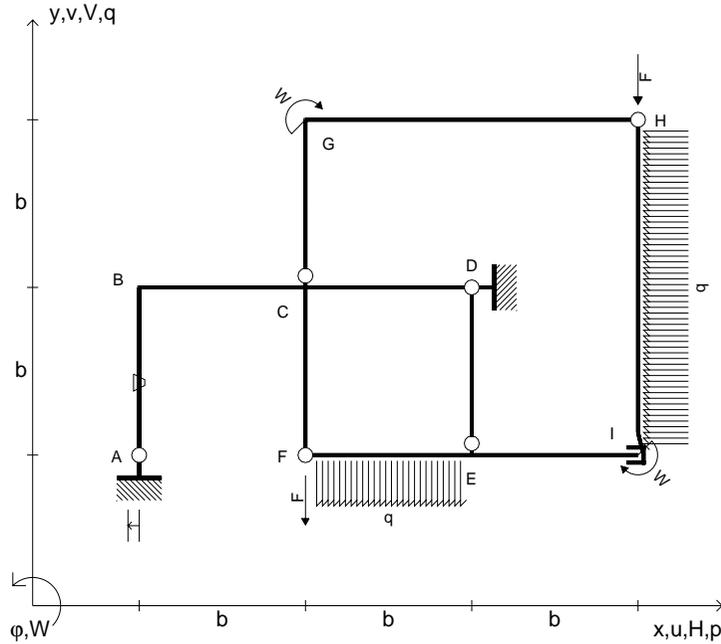
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 450$ mm, $F = 970$ N

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

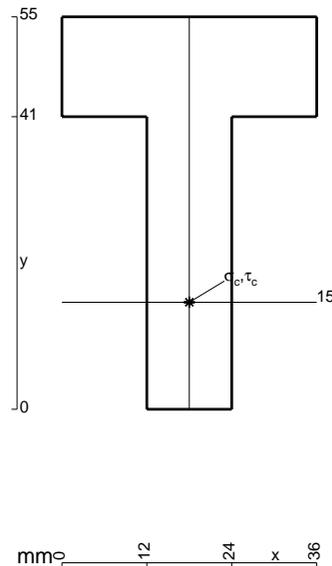
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

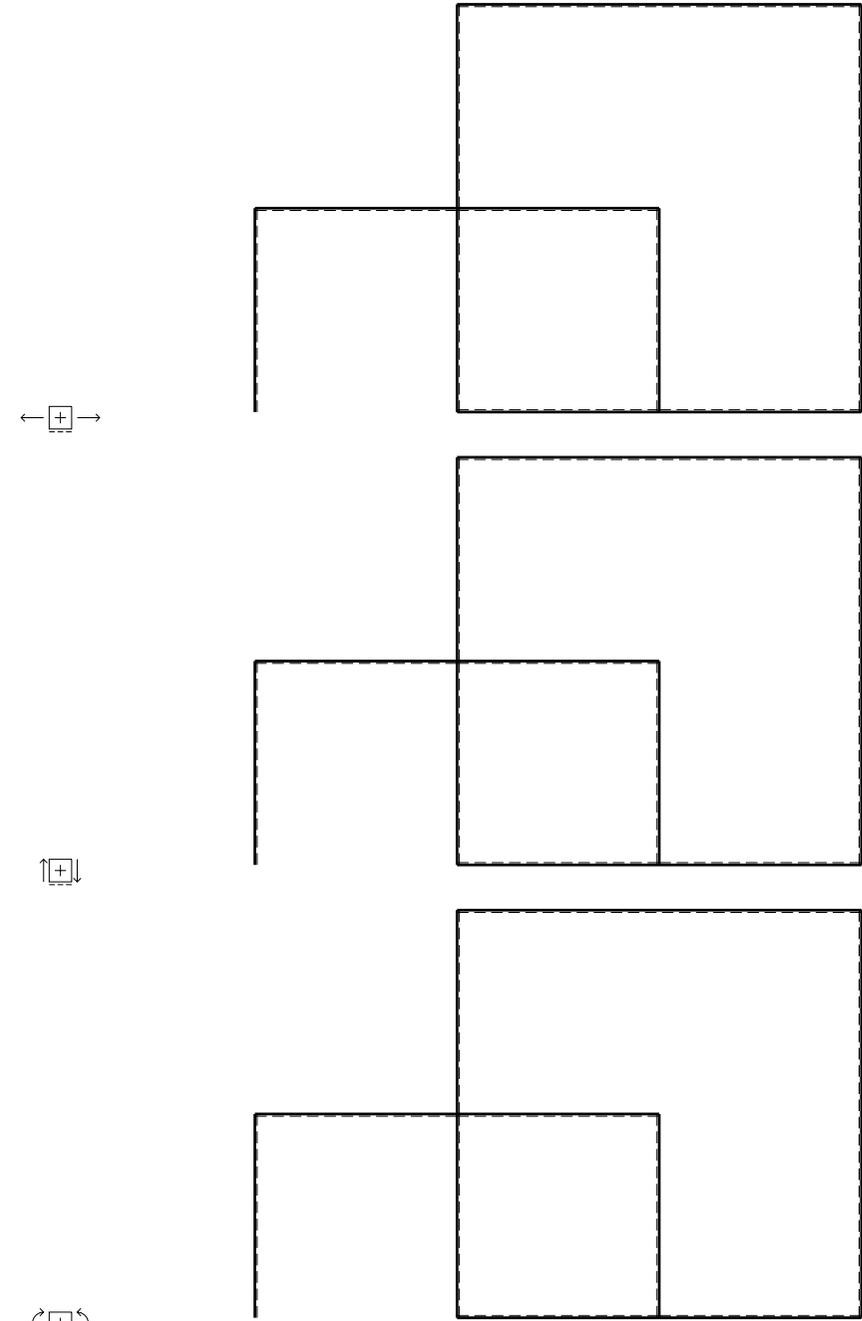
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



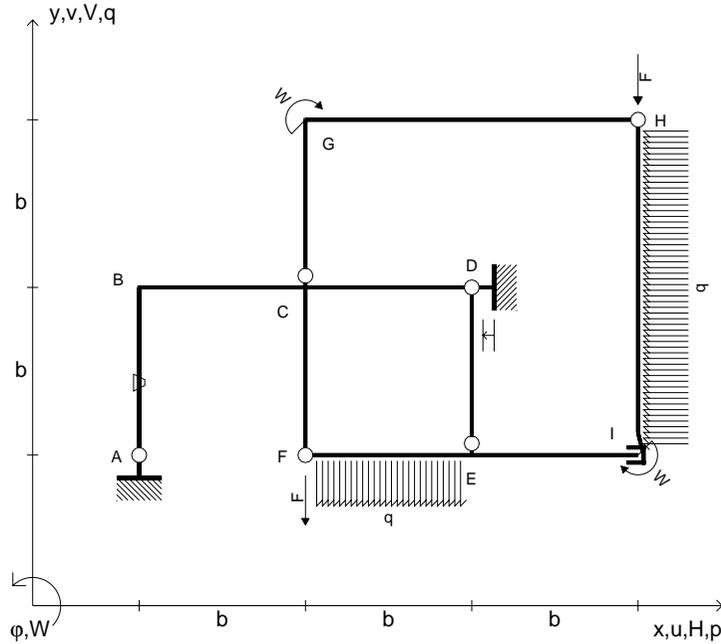
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 490 \text{ mm}$, $F = 940 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

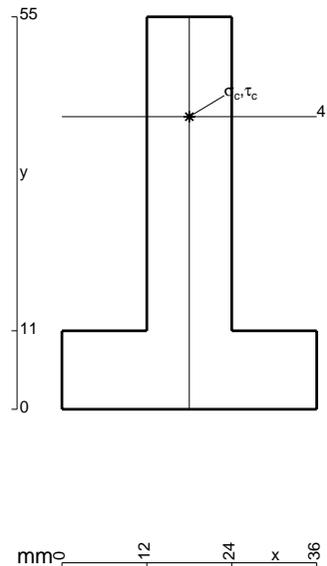
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

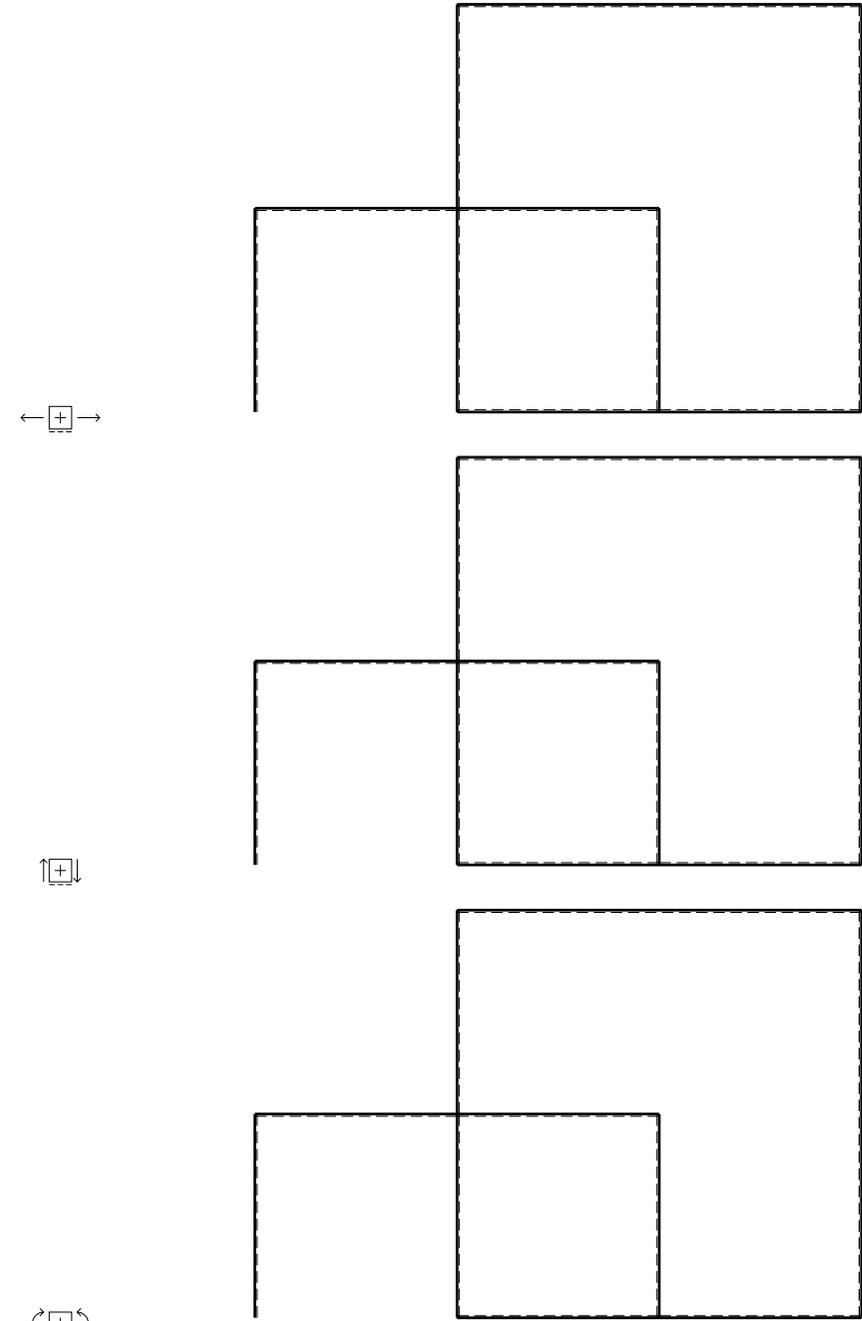
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



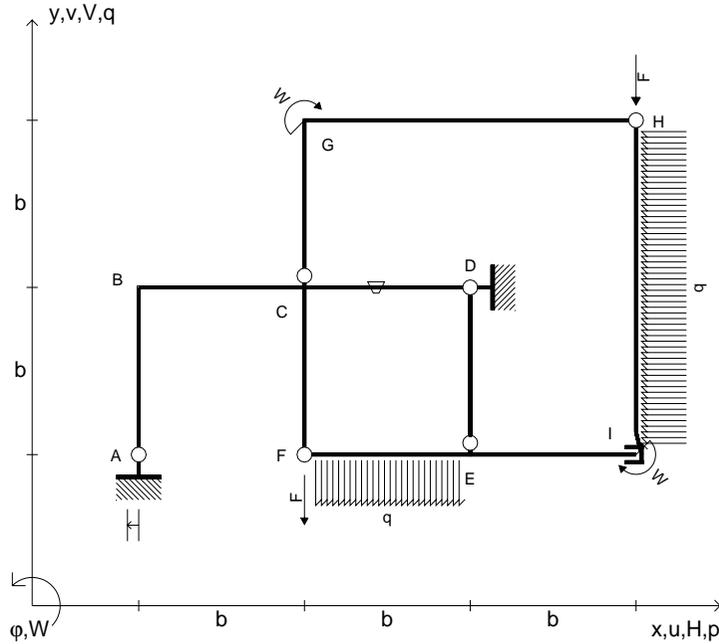
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 540 \text{ mm}$, $F = 470 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

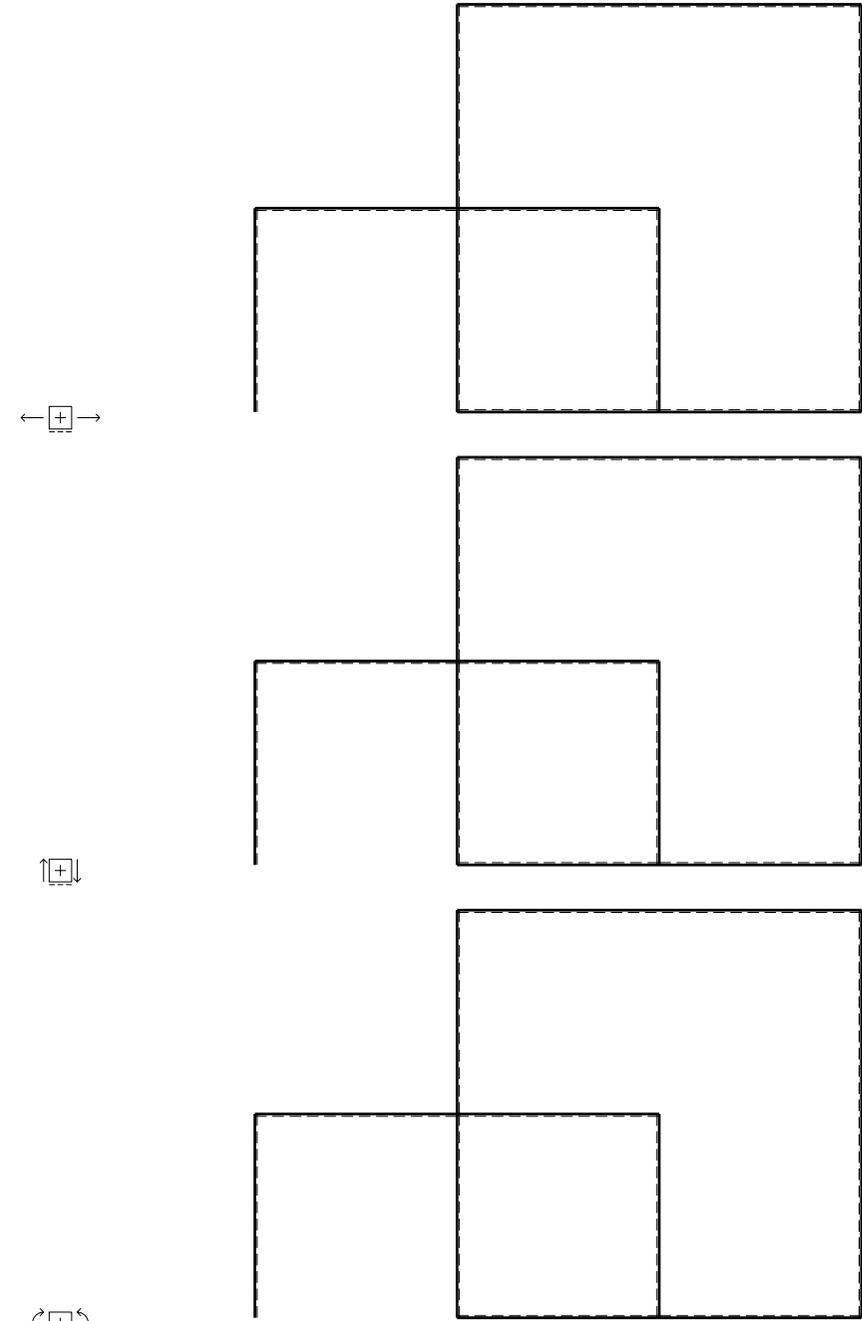
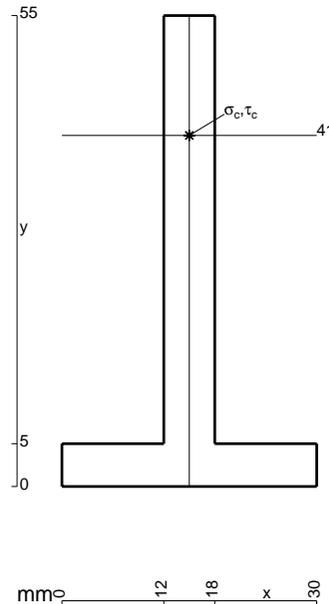
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

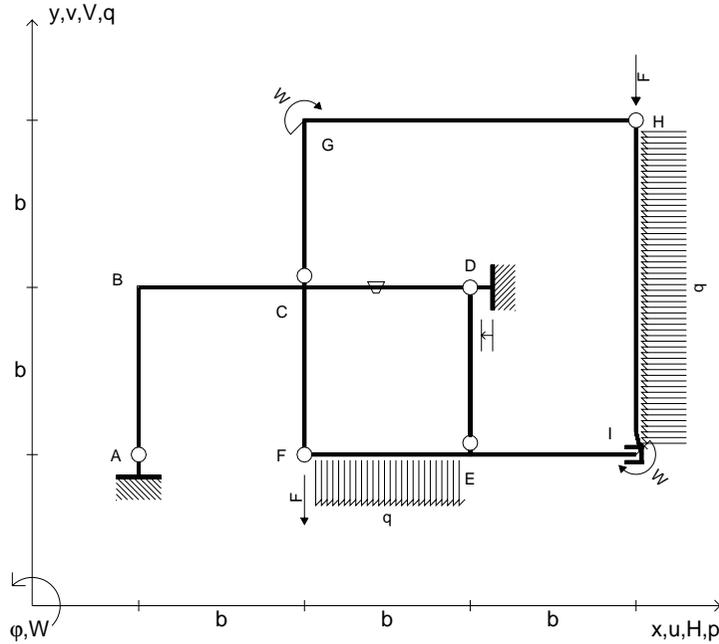
Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
 (nota: profilo SOTTILE)

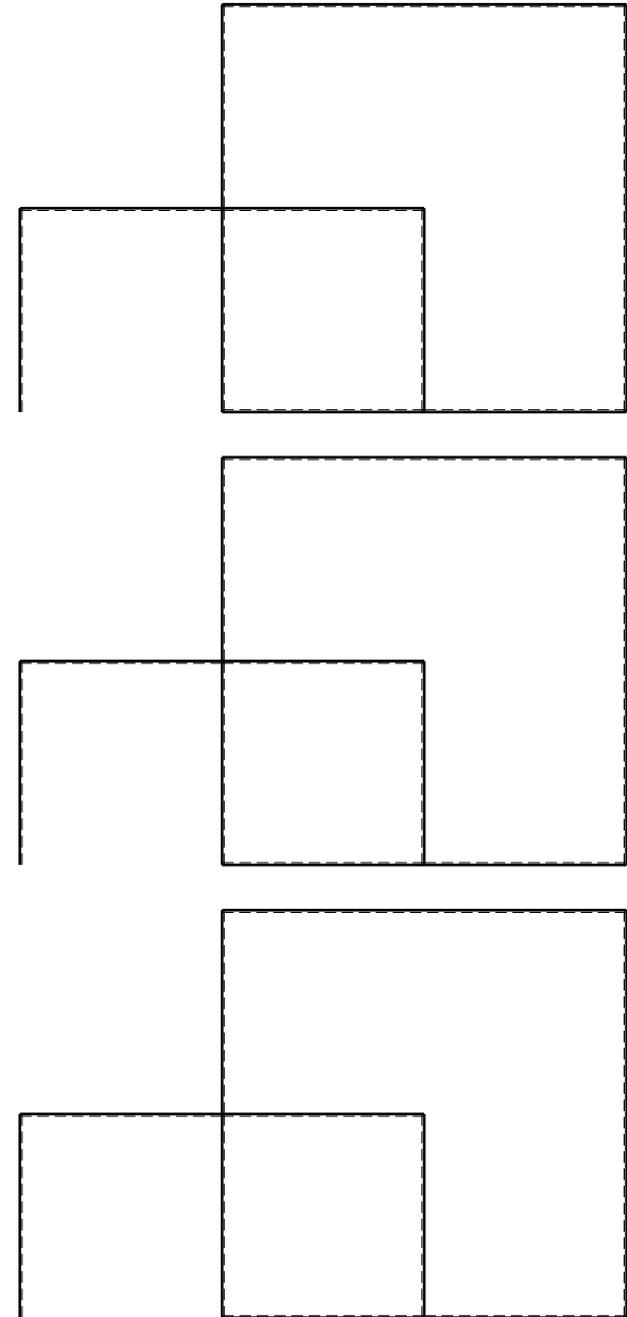
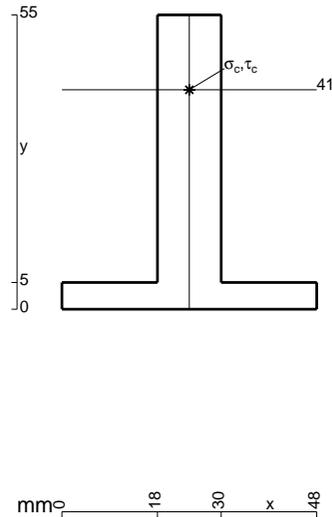
Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

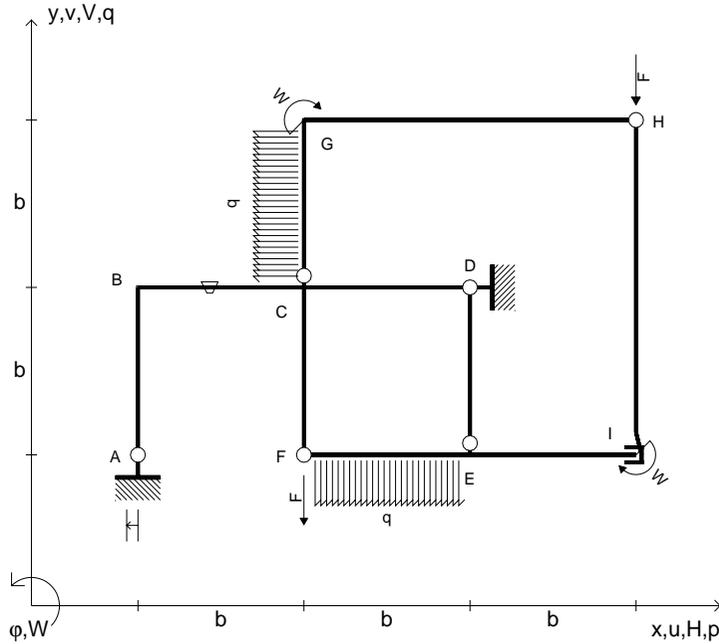
Carichi e deformazioni date hanno verso efficace in disegno.
 Calcolare reazioni vincolari della struttura e delle aste.
 Tracciare i diagrammi quotati delle azioni interne nelle aste.

$J_{YZ} - X_{YZ} - \theta_{YZ}$ riferimento locale asta YZ con origine in Y.
 La trave EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 580$ mm, $F = 870$ N

Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.



$$\begin{aligned}
 V_H &= -F \\
 V_F &= -F \\
 W_I &= -W = -Fb \\
 W_G &= -W = -Fb \\
 q_{EF} &= -q = -F/b \\
 p_{CG} &= -q = -F/b \\
 \theta_{BC} &= -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ \\
 u_A &= -\delta = -b^3F/EJ \\
 EJ_{AB} &= EJ \\
 EJ_{BC} &= EJ \\
 EJ_{CD} &= EJ \\
 EJ_{DE} &= EJ \\
 EJ_{EF} &= EJ \\
 EJ_{FC} &= EJ \\
 EJ_{CG} &= EJ \\
 EJ_{GH} &= EJ \\
 EJ_{HI} &= EJ \\
 EJ_{IE} &= EJ
 \end{aligned}$$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 630 \text{ mm}, F = 710 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

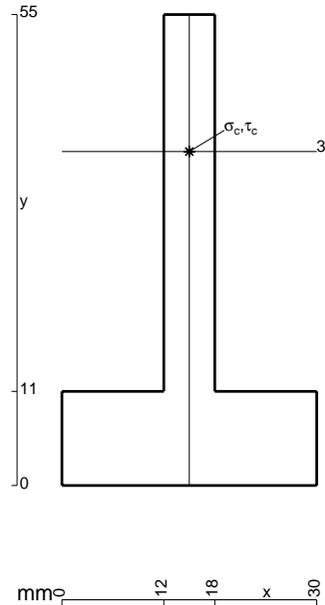
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

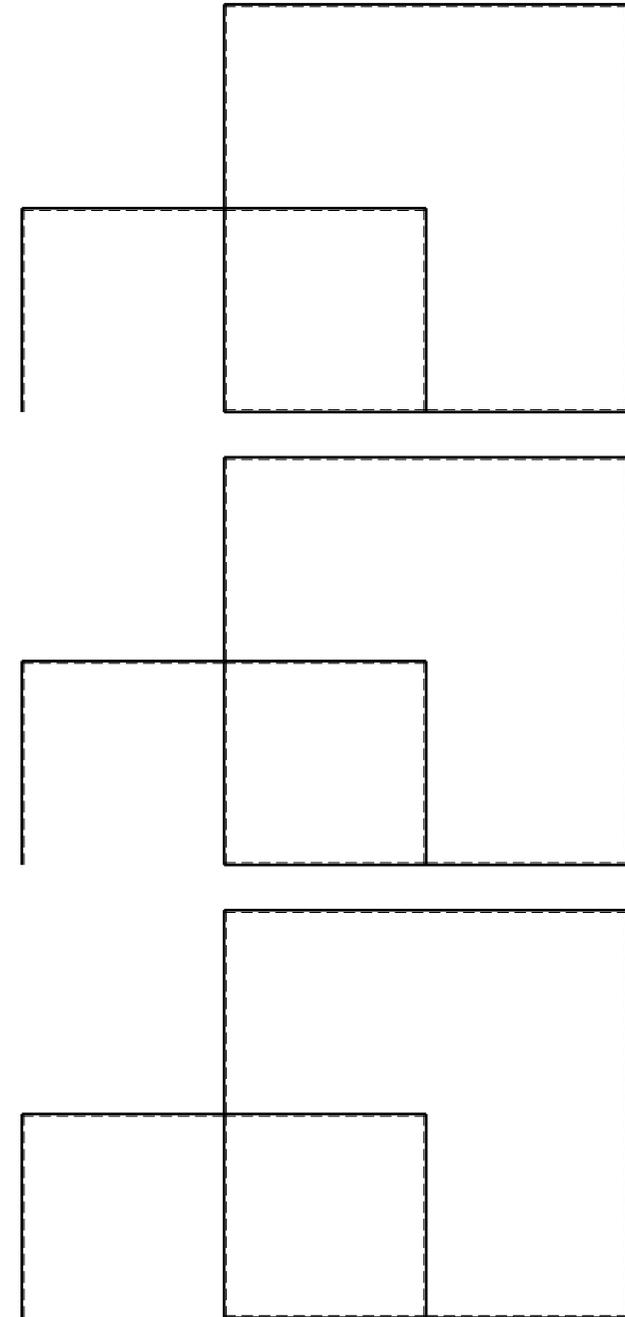
Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



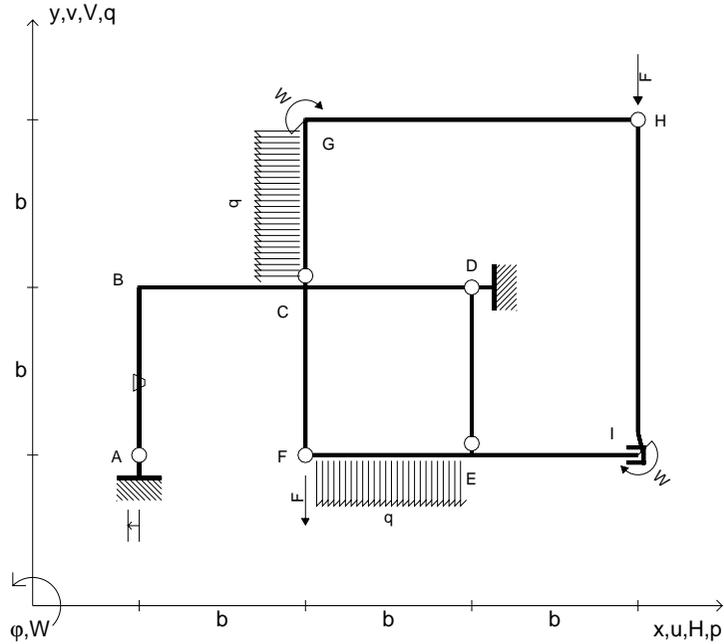
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 670 \text{ mm}$, $F = 580 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

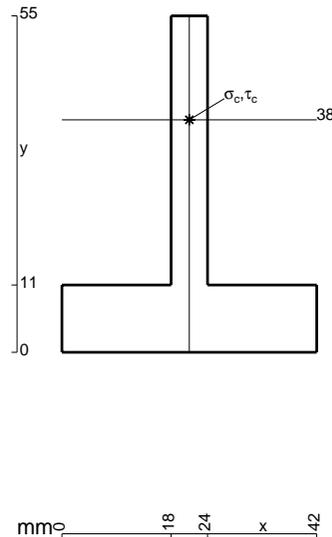
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

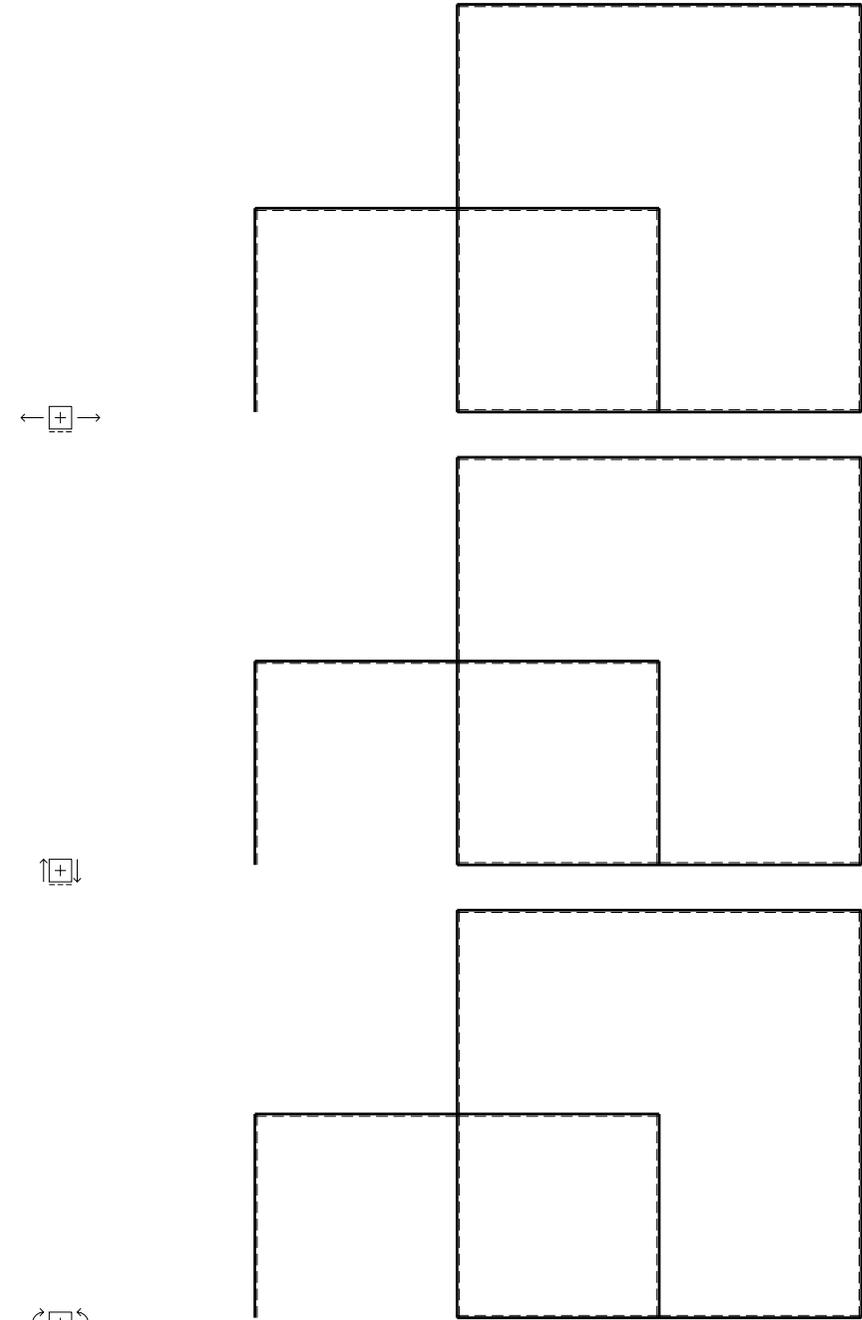
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



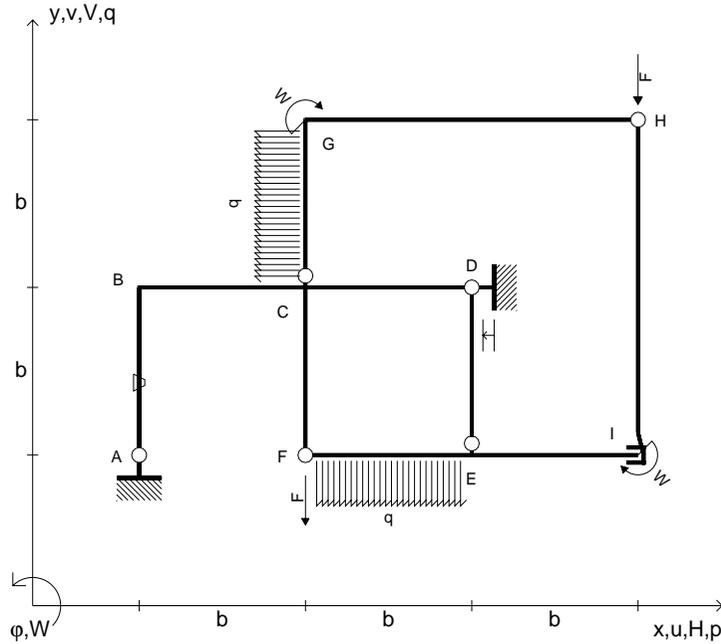
22.03.24



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

22.03.24

$V_H = -F$
 $V_F = -F$
 $W_I = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $q_{EF} = -q = -F/b$
 $p_{CG} = -q = -F/b$
 $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$
 $EJ_{CG} = EJ$
 $EJ_{GH} = EJ$
 $EJ_{HI} = EJ$
 $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 720$ mm, $F = 950$ N

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

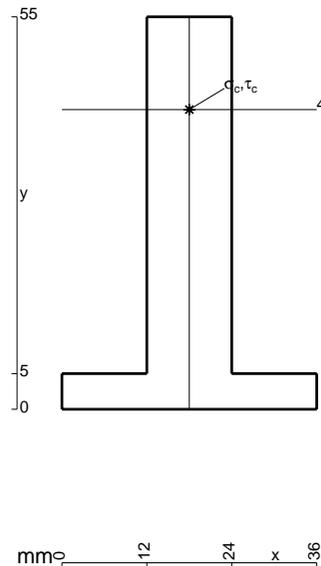
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

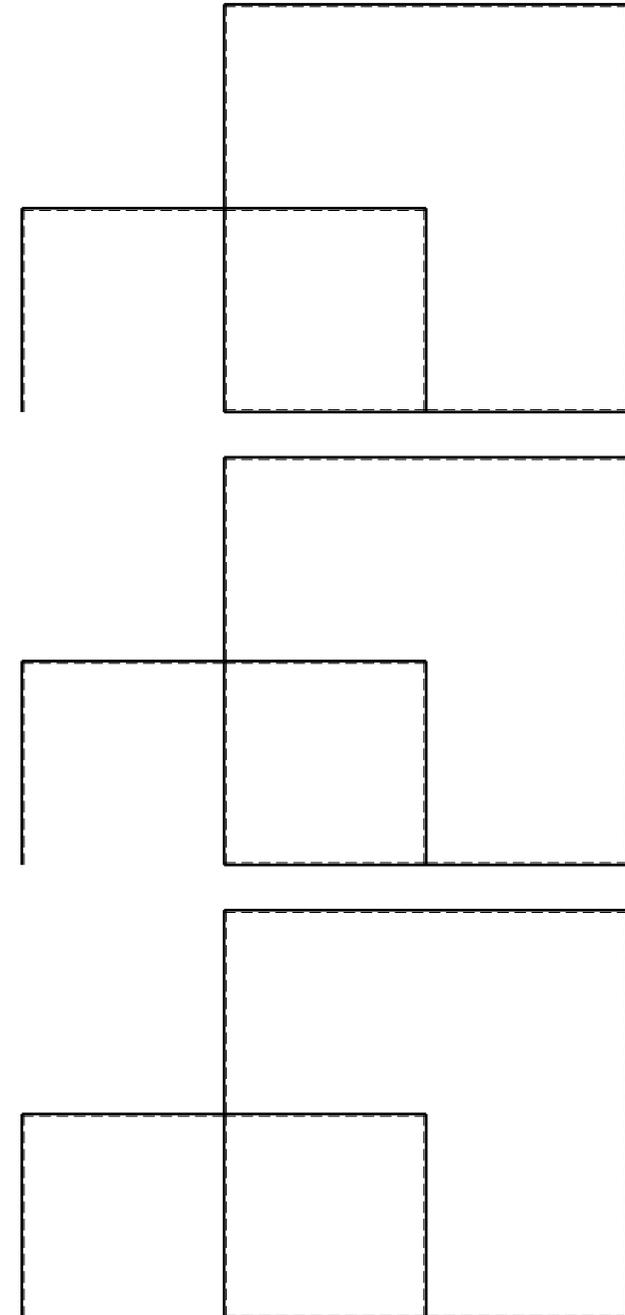
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



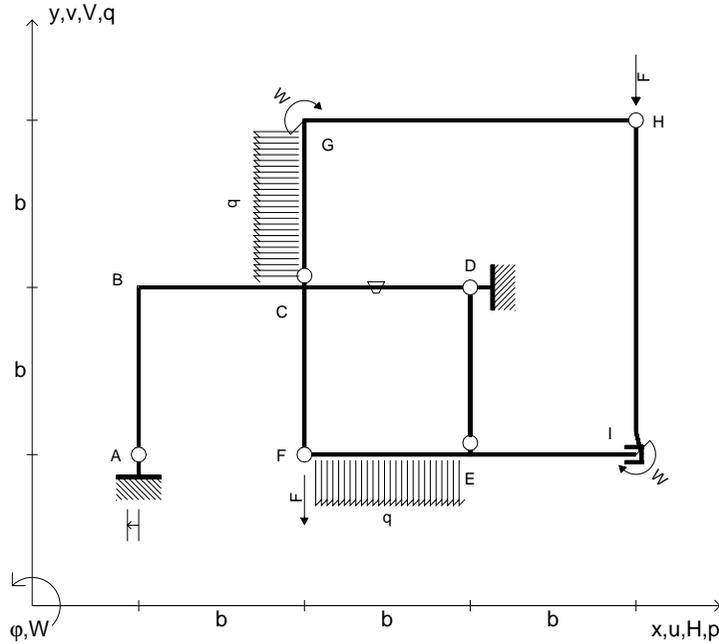
22.03.24



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

22.03.24

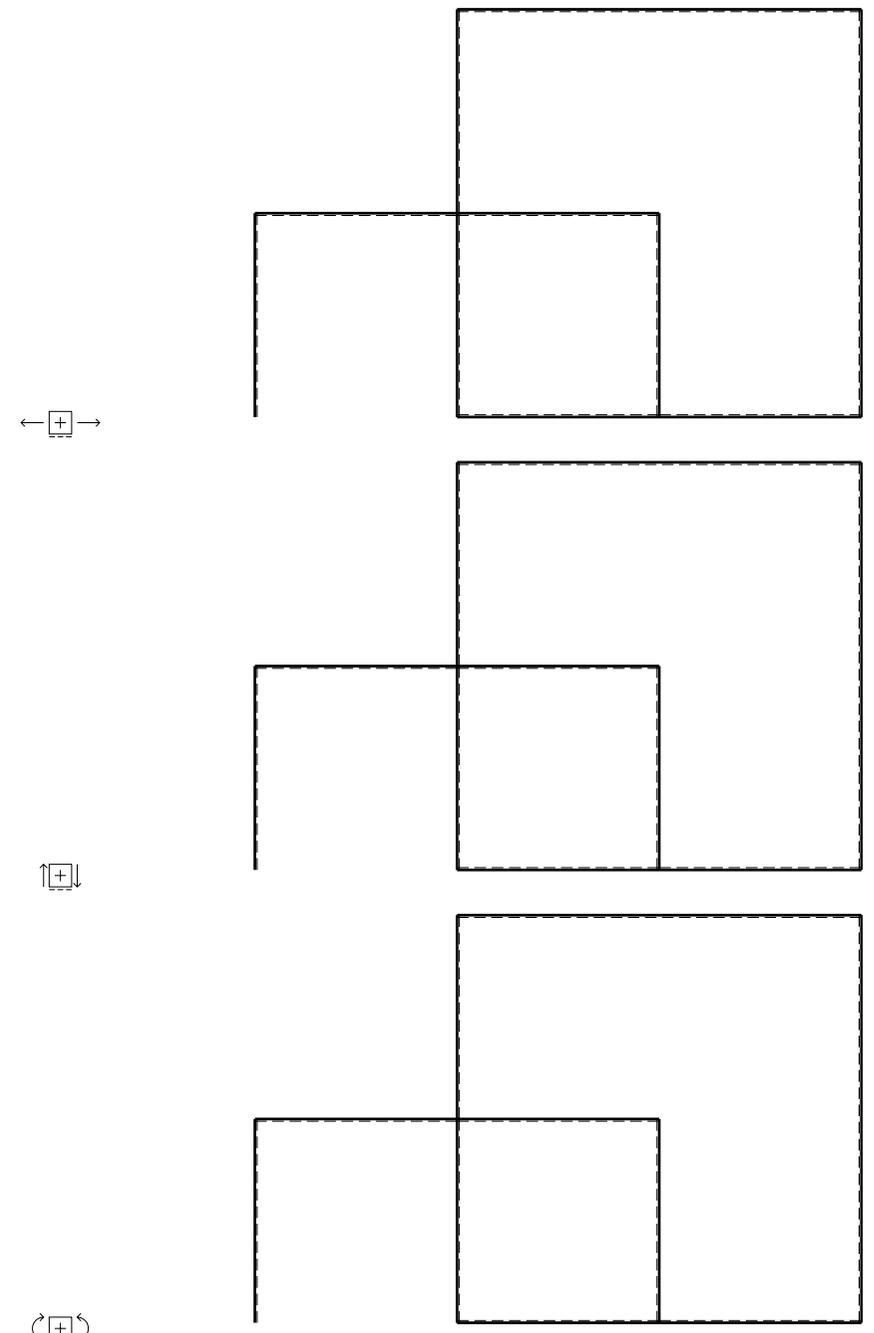
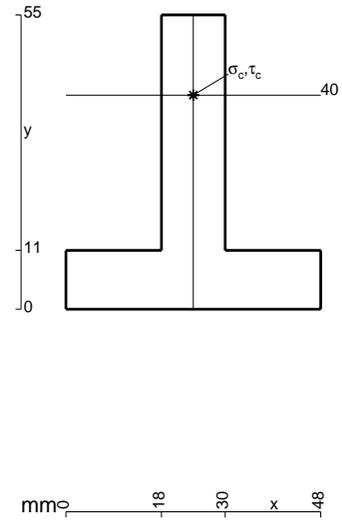
- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $p_{CG} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



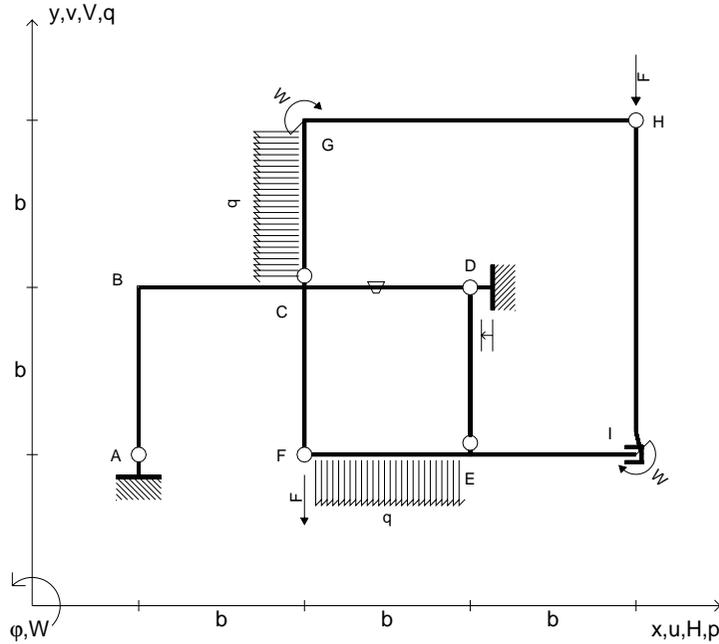
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

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

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 760$ mm, $F = 1040$ N
 Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.



$V_H = -F$
 $V_F = -F$
 $W_I = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $q_{EF} = -q = -F/b$
 $p_{CG} = -q = -F/b$
 $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $u_D = -\delta = -b^3 F/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$
 $EJ_{CG} = EJ$
 $EJ_{GH} = EJ$
 $EJ_{HI} = EJ$
 $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 810 \text{ mm}, F = 540 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

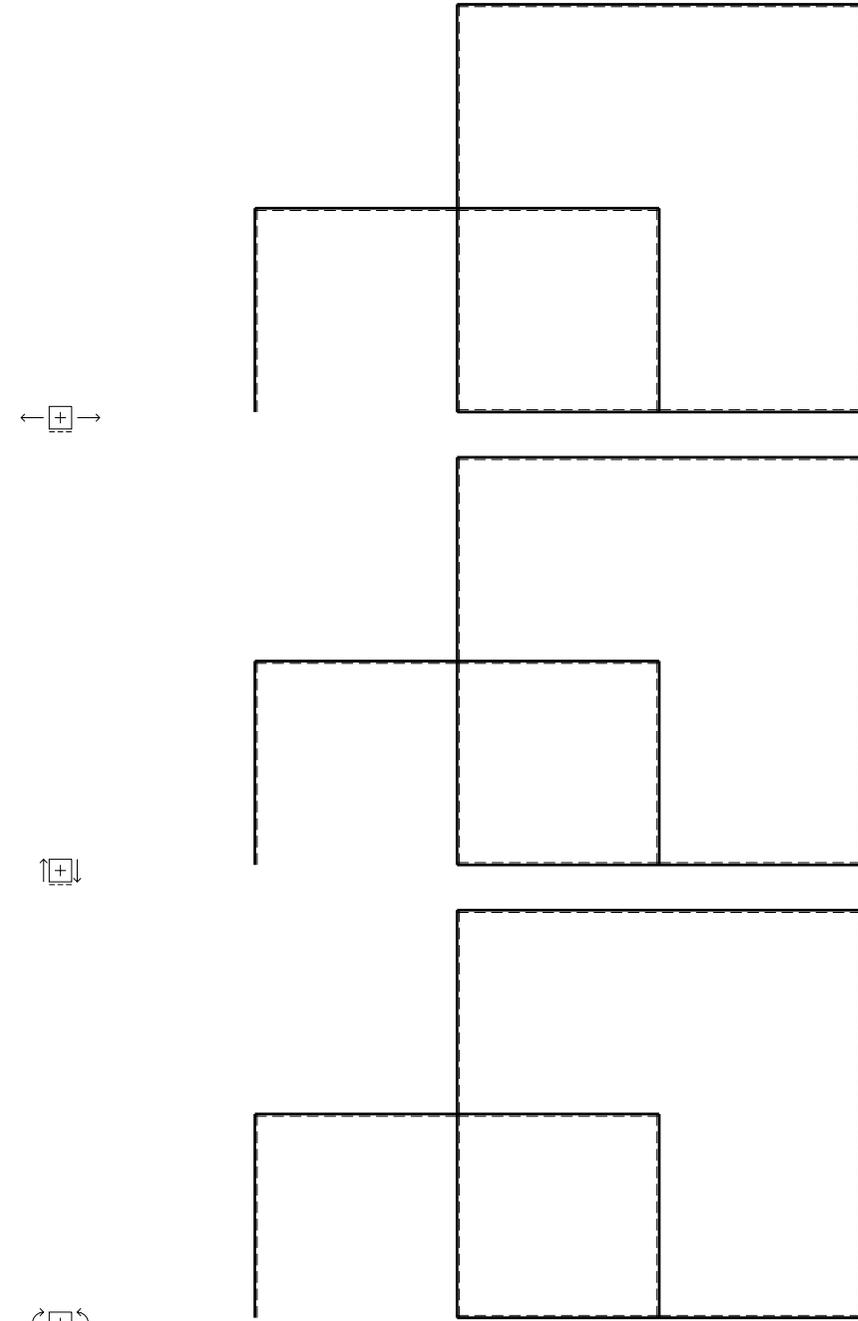
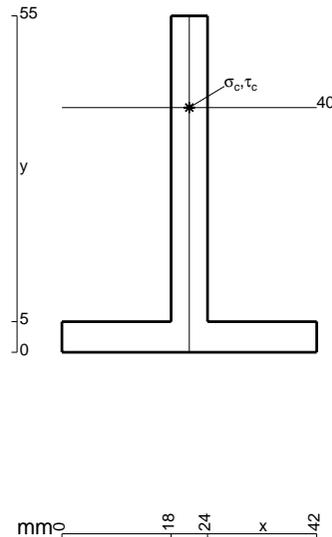
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

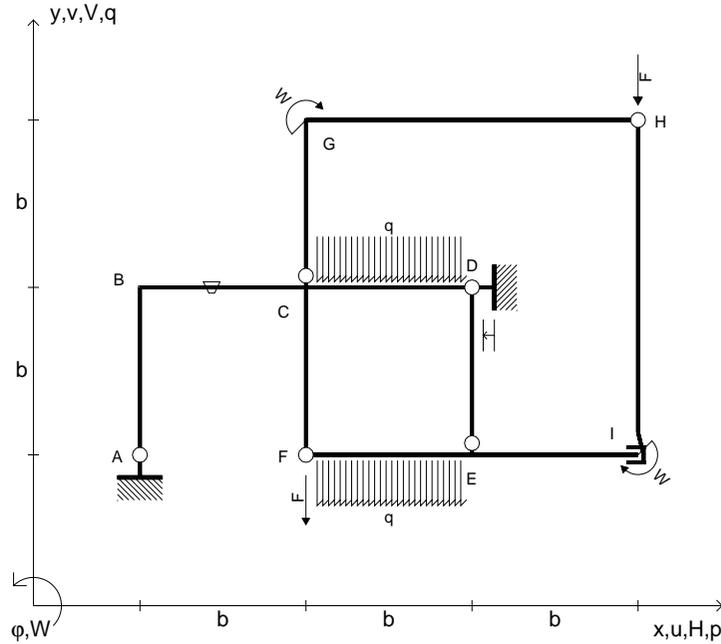
Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 810 \text{ mm}$, $F = 450 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

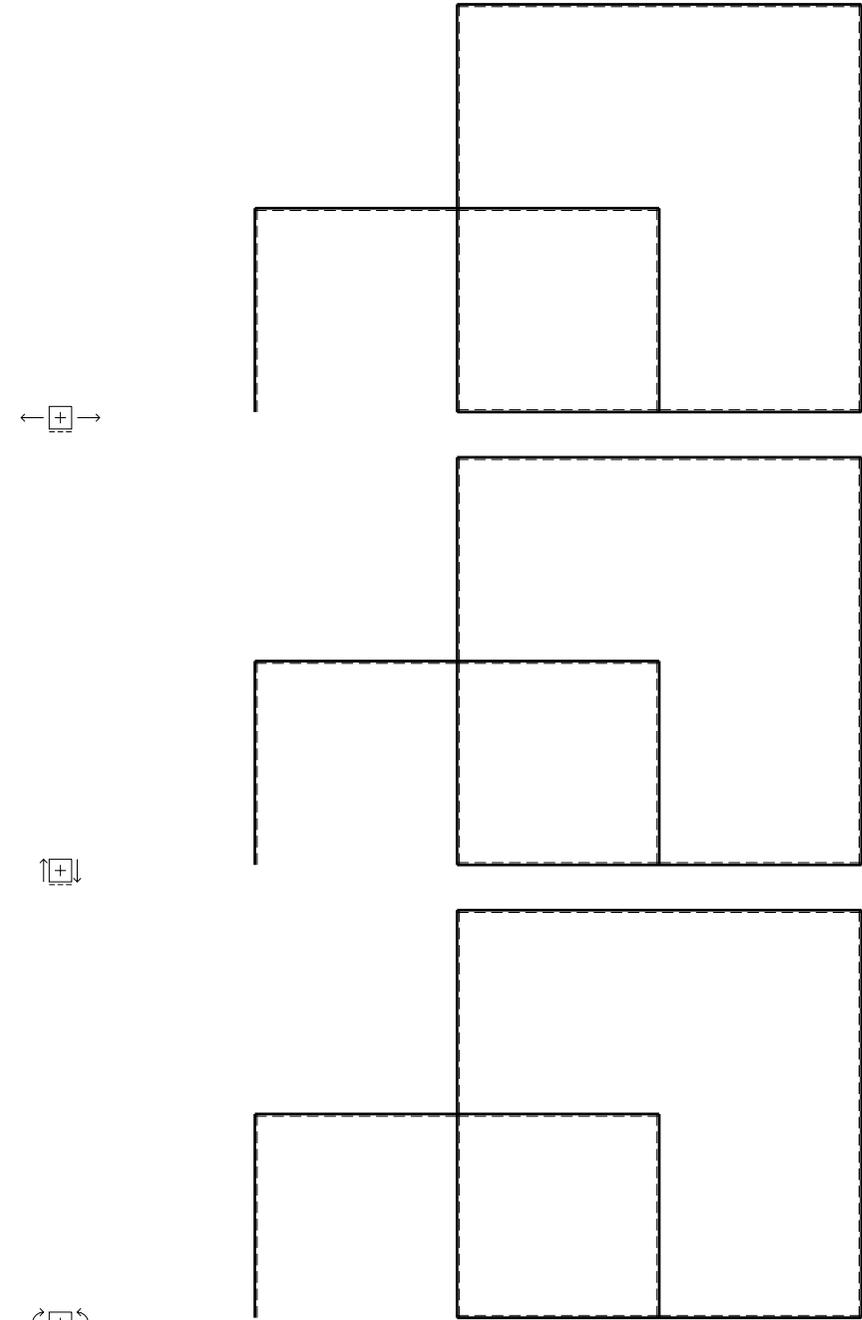
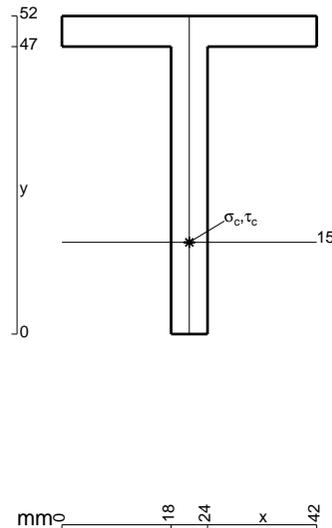
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

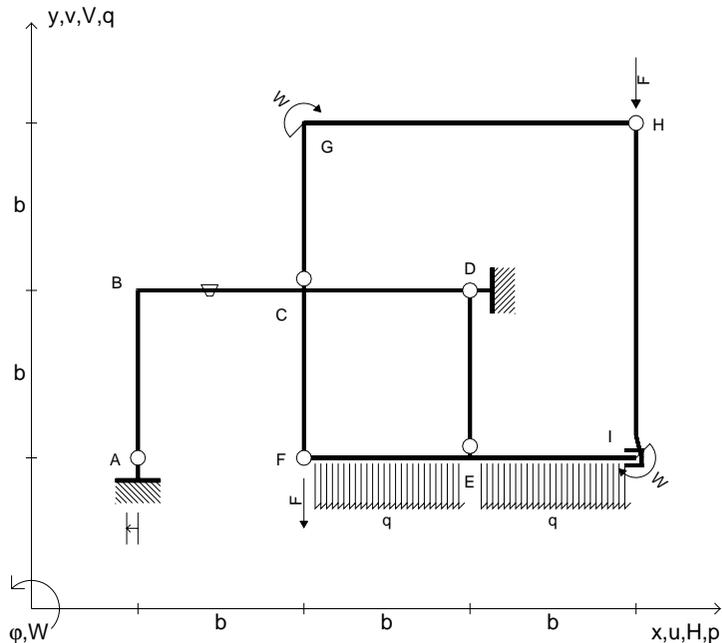
Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{IE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 430 \text{ mm}$, $F = 610 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

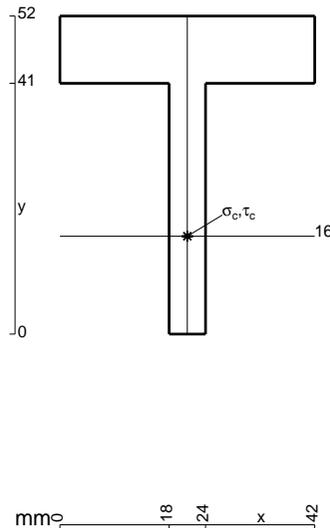
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

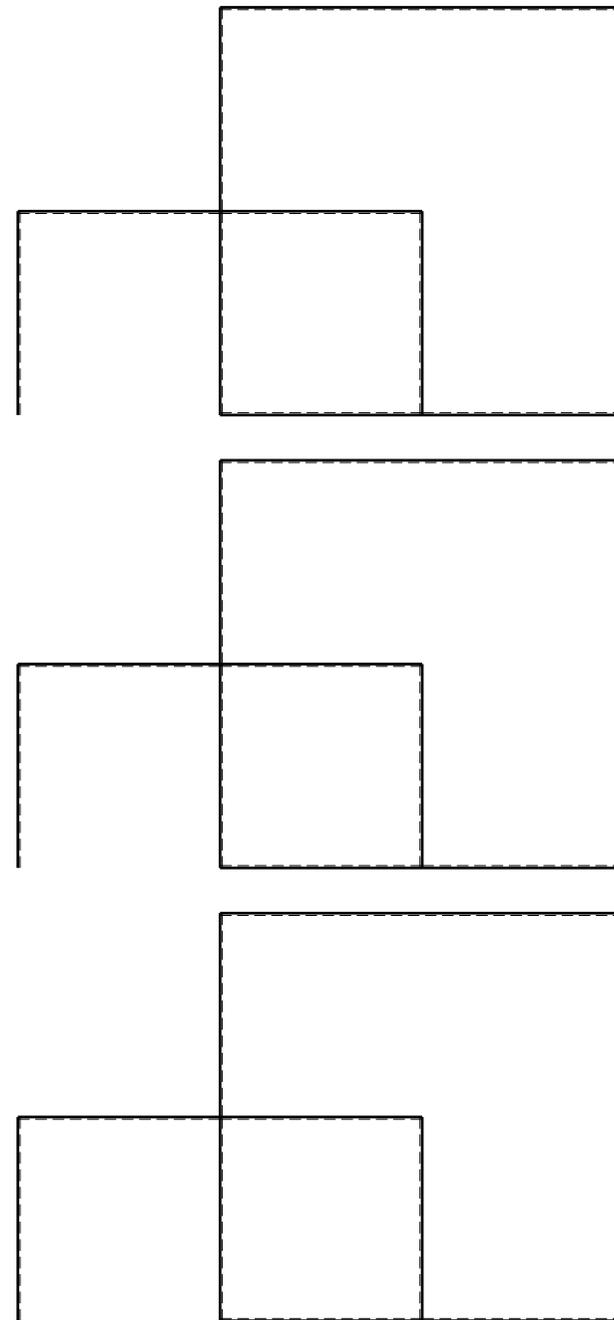
Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



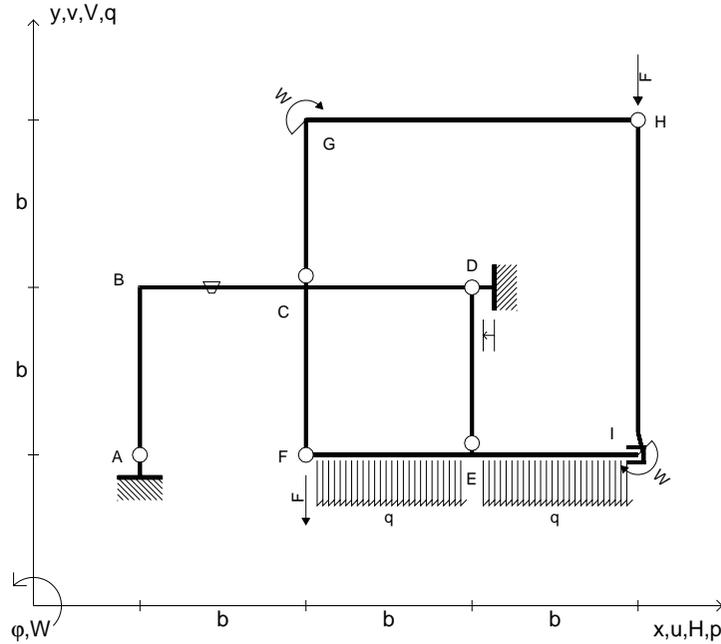
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{IE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3 F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 470 \text{ mm}$, $F = 1030 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

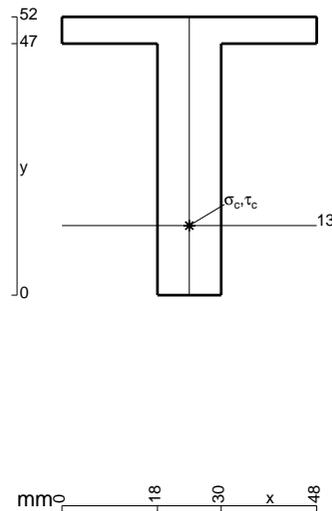
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

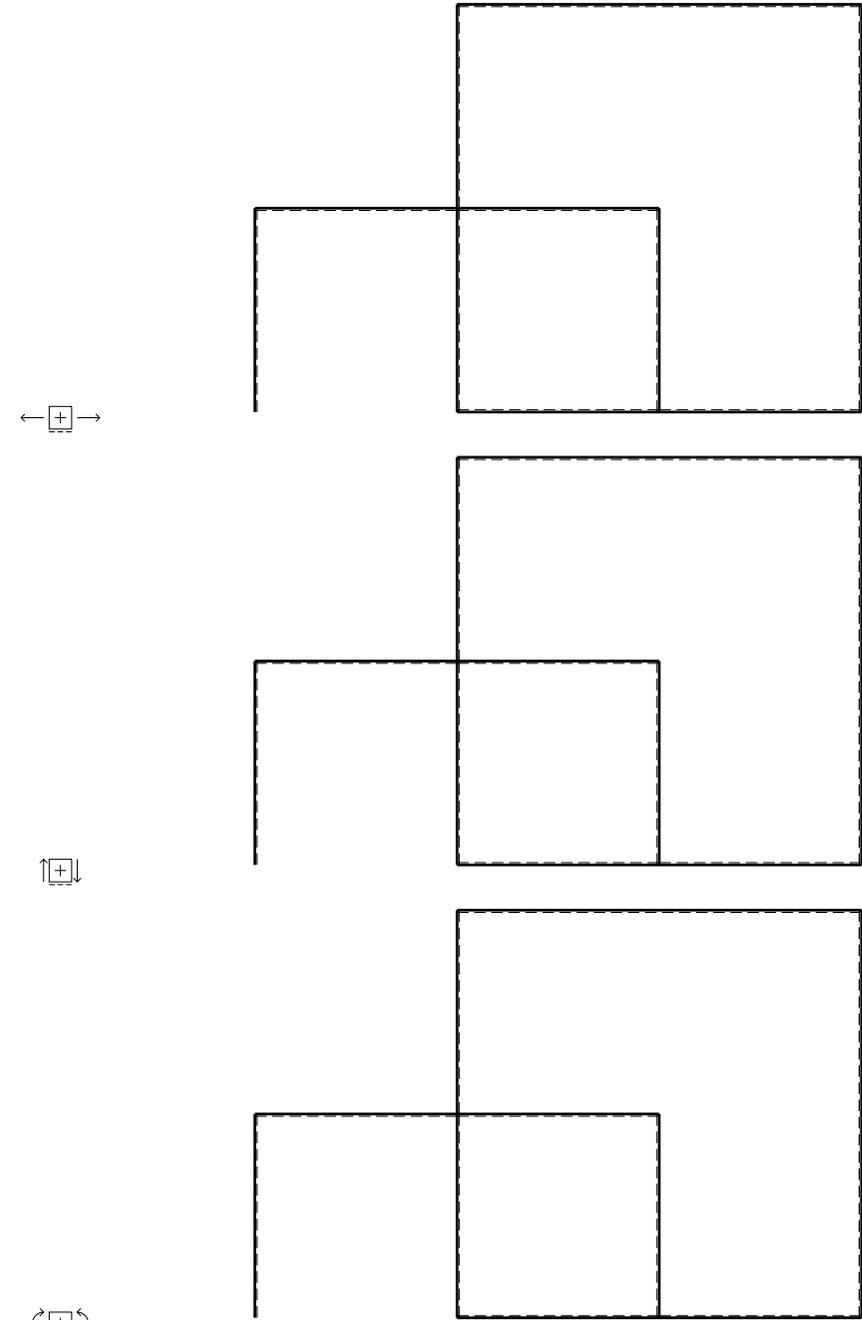
Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



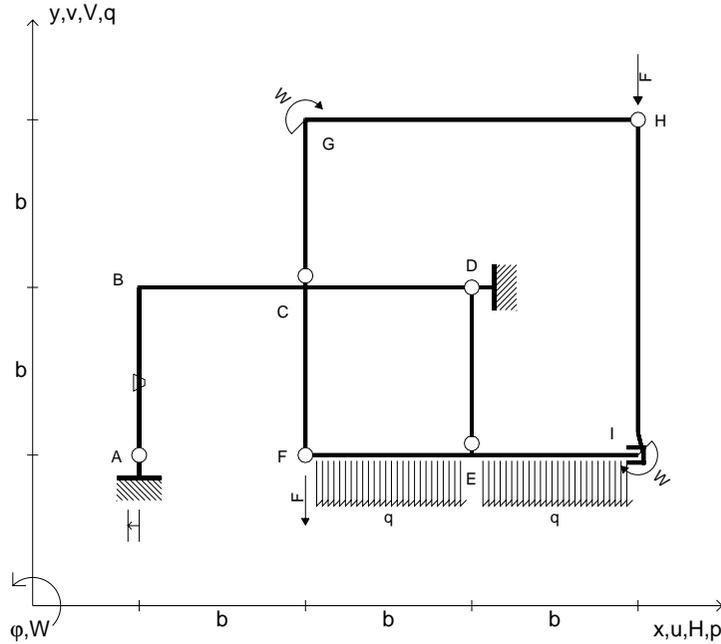
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{IE} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 510 \text{ mm}$, $F = 1040 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

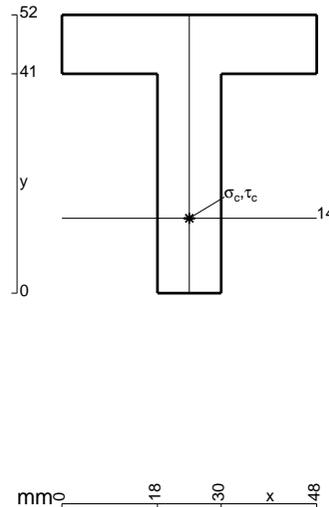
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

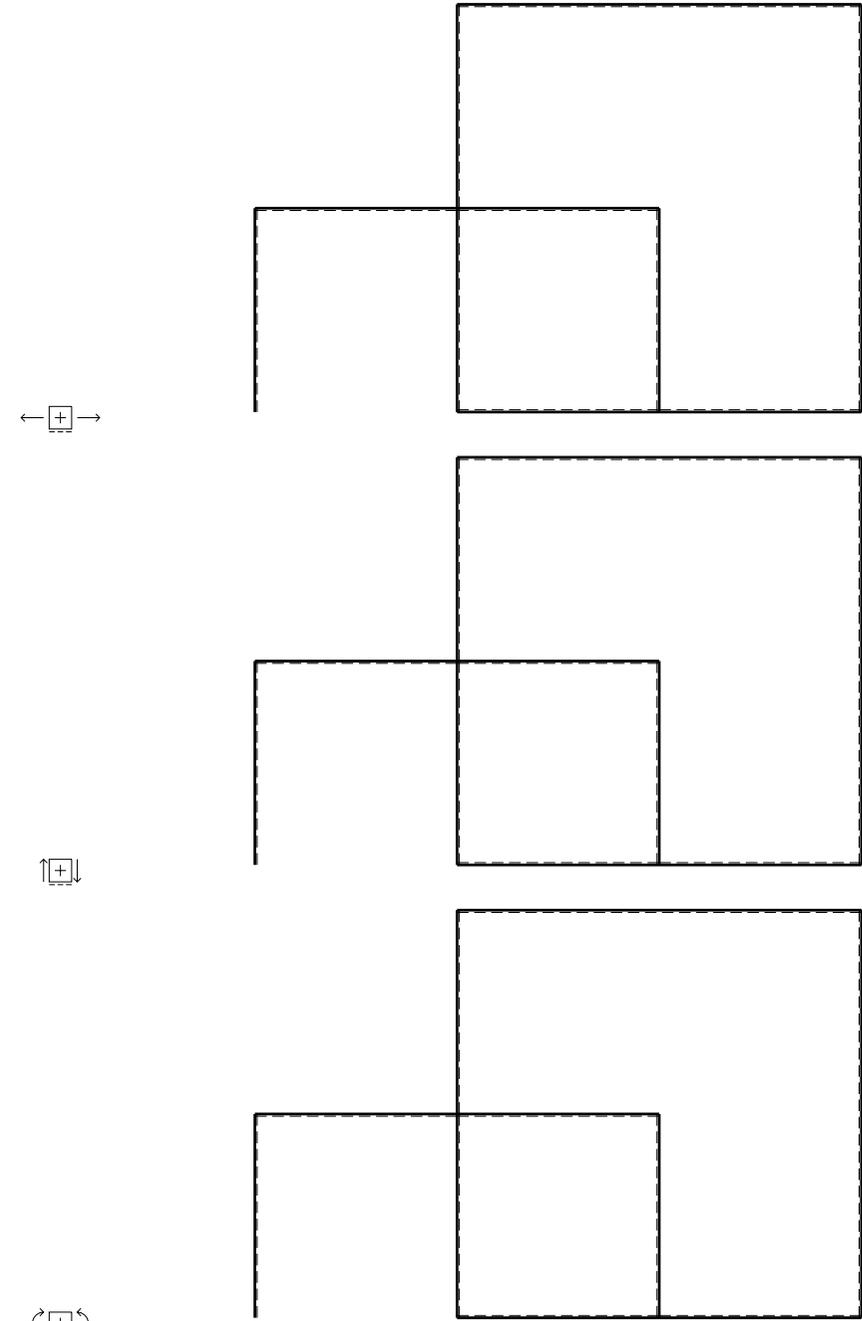
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



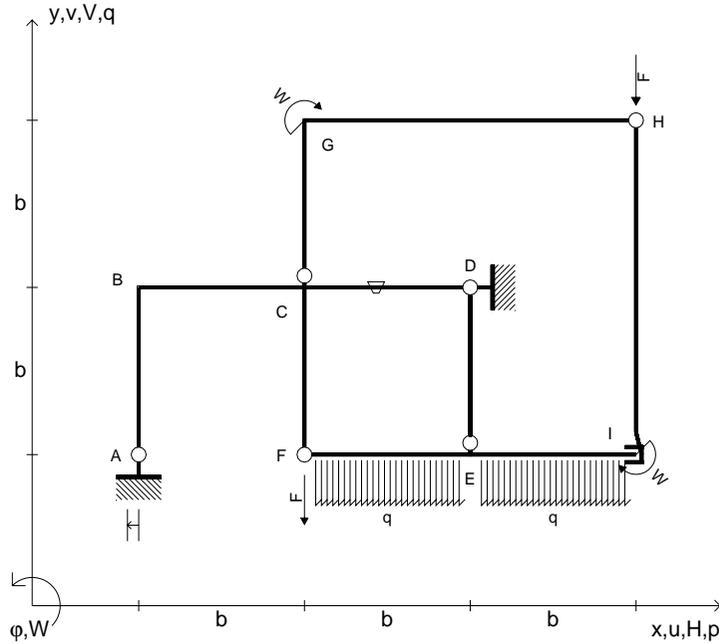
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{IE} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3 F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 550 \text{ mm}, F = 500 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

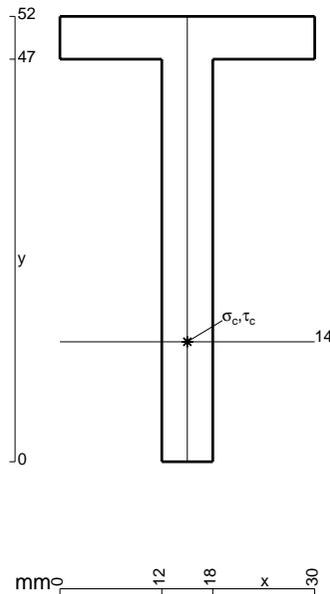
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

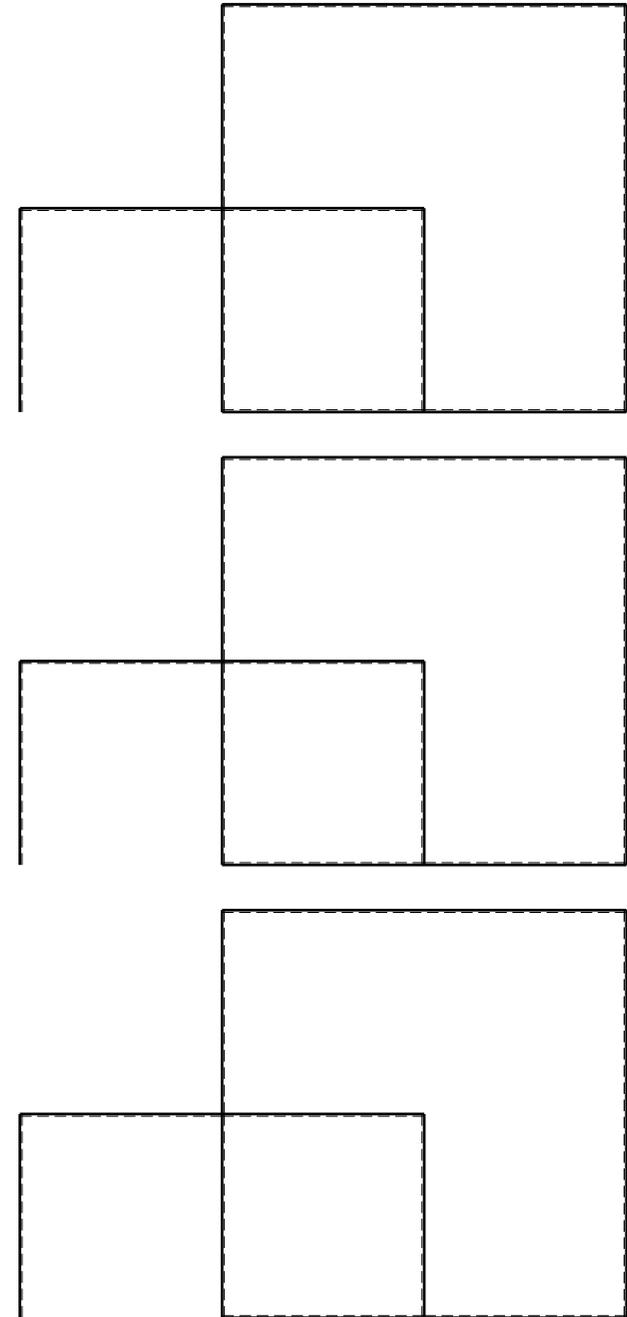
Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



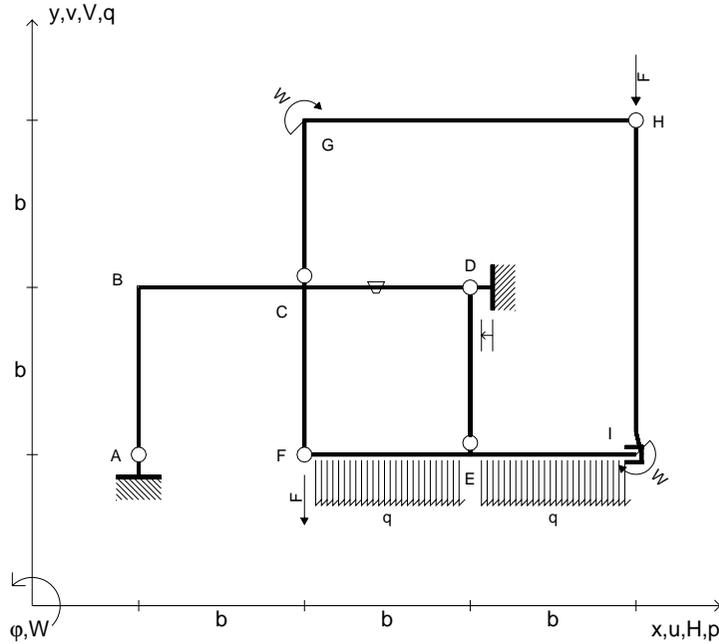
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{IE} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3 F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 600 \text{ mm}$, $F = 500 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

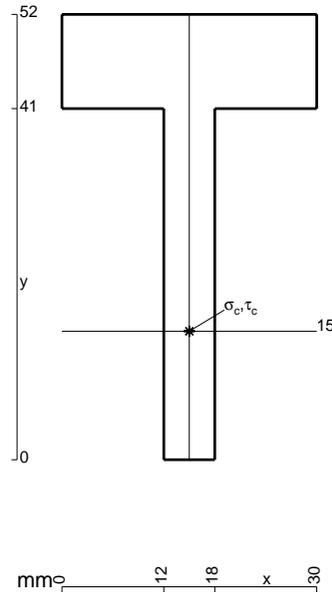
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

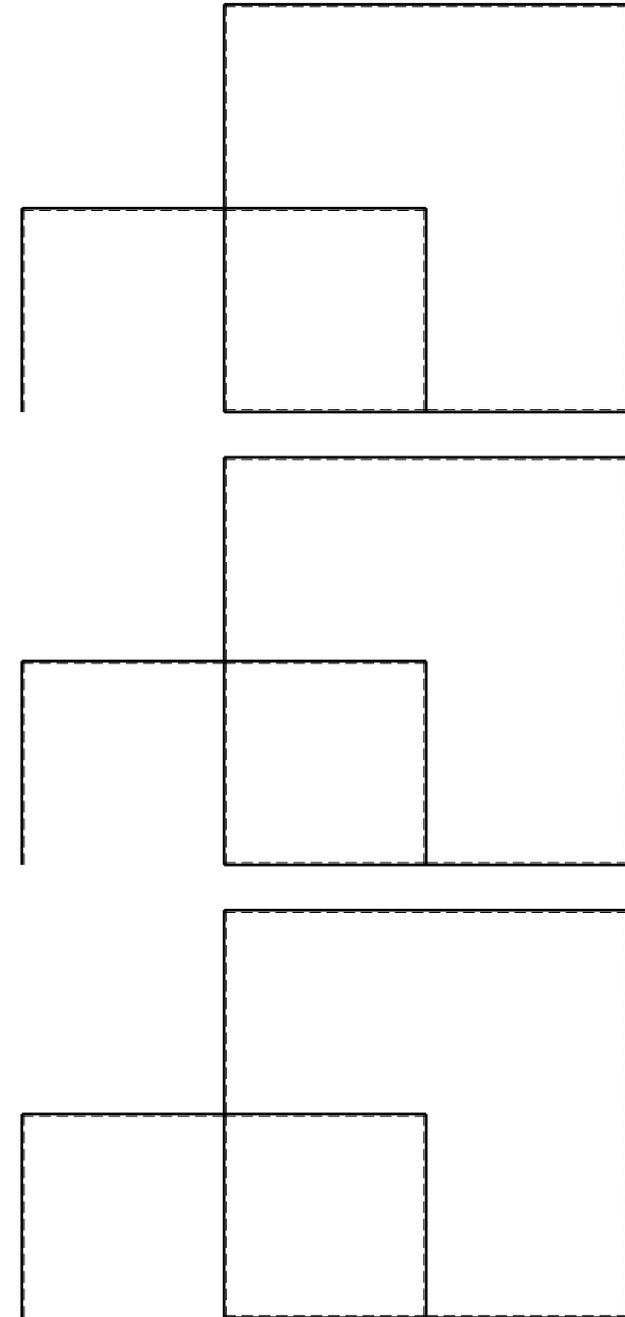
Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



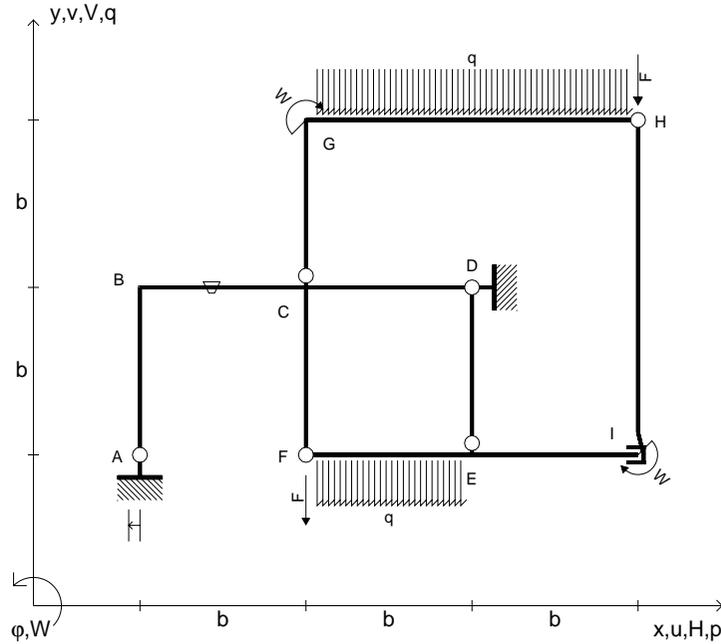
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $q_{GH} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3 F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 640 \text{ mm}$, $F = 580 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

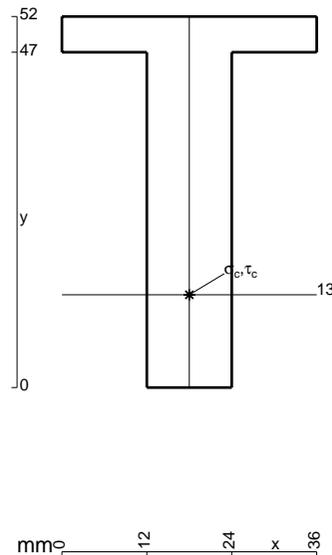
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

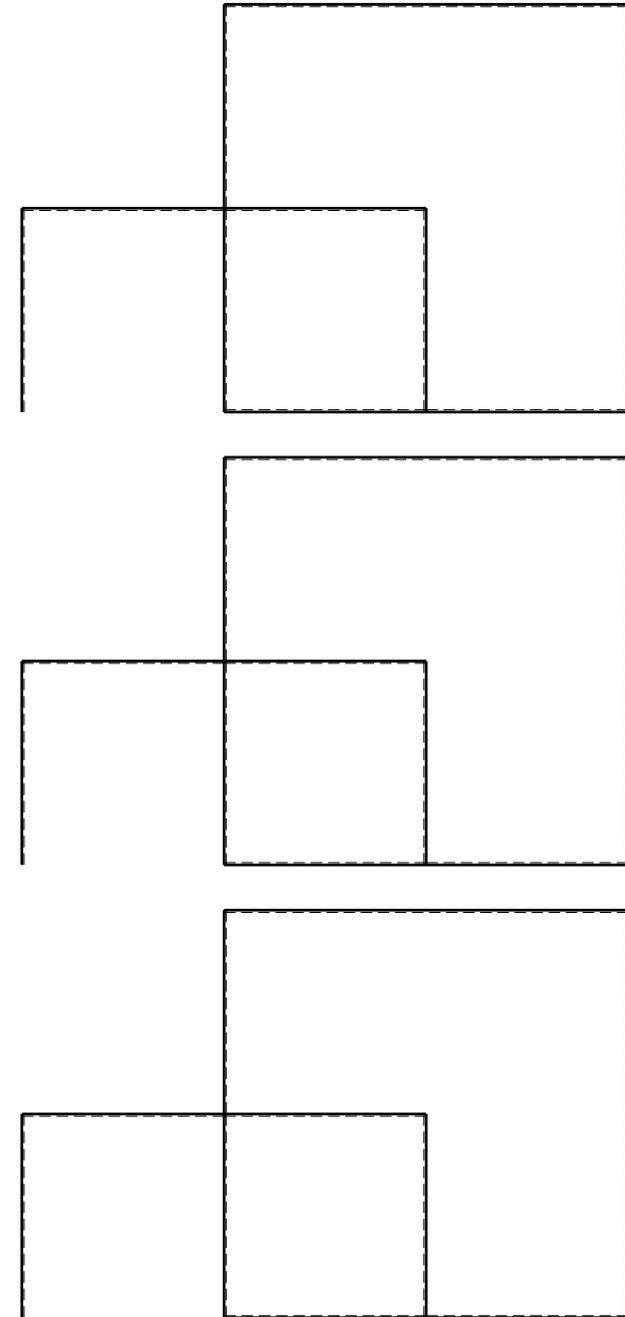
Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



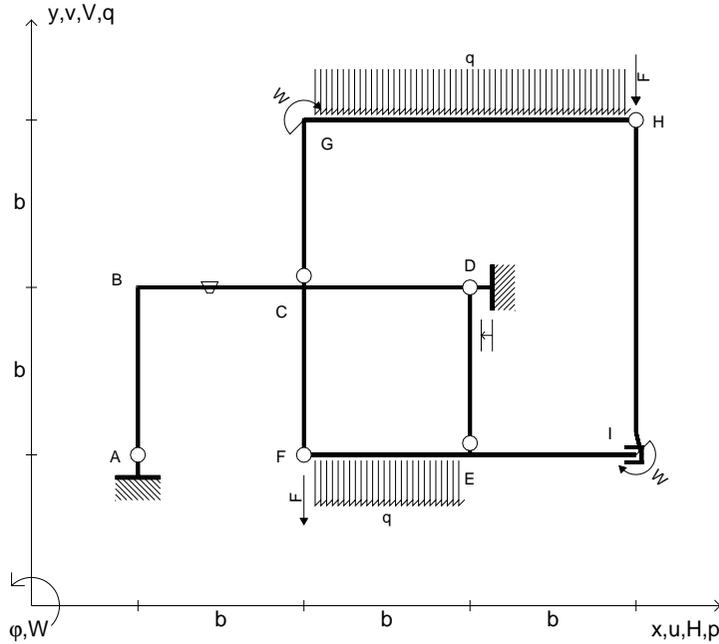
22.03.24



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

22.03.24

$V_H = -F$
 $V_F = -F$
 $W_I = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $q_{EF} = -q = -F/b$
 $q_{GH} = -q = -F/b$
 $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$
 $EJ_{CG} = EJ$
 $EJ_{GH} = EJ$
 $EJ_{HI} = EJ$
 $EJ_{IE} = EJ$



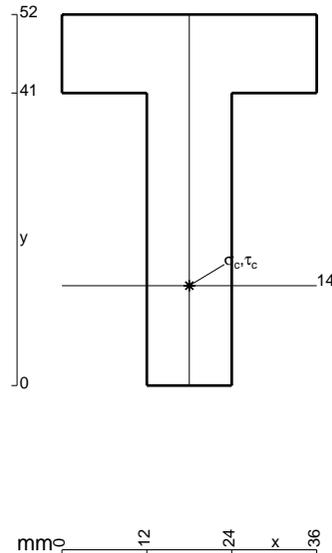
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti (nota: profilo SOTTILE)

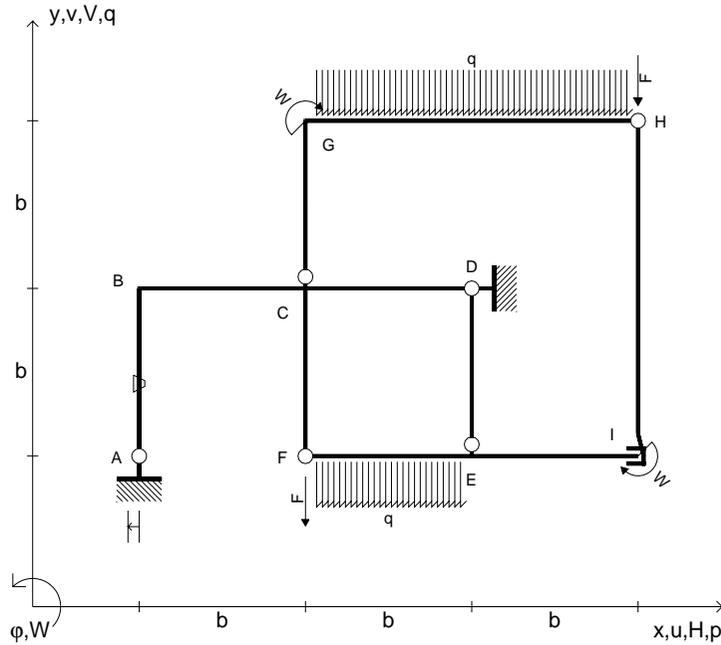
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 680$ mm, $F = 600$ N

Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.



$V_H = -F$
 $V_F = -F$
 $W_I = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $q_{EF} = -q = -F/b$
 $q_{GH} = -q = -F/b$
 $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $u_A = -\delta = -b^3 F/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$
 $EJ_{CG} = EJ$
 $EJ_{GH} = EJ$
 $EJ_{HI} = EJ$
 $EJ_{IE} = EJ$



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 (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 730 \text{ mm}, F = 590 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

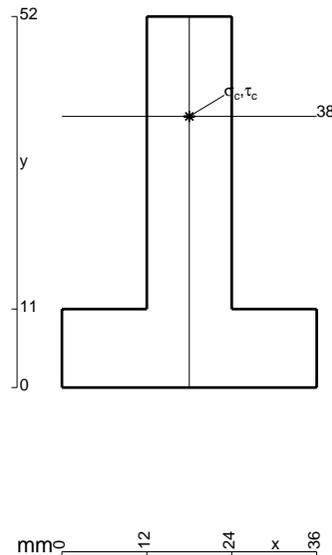
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

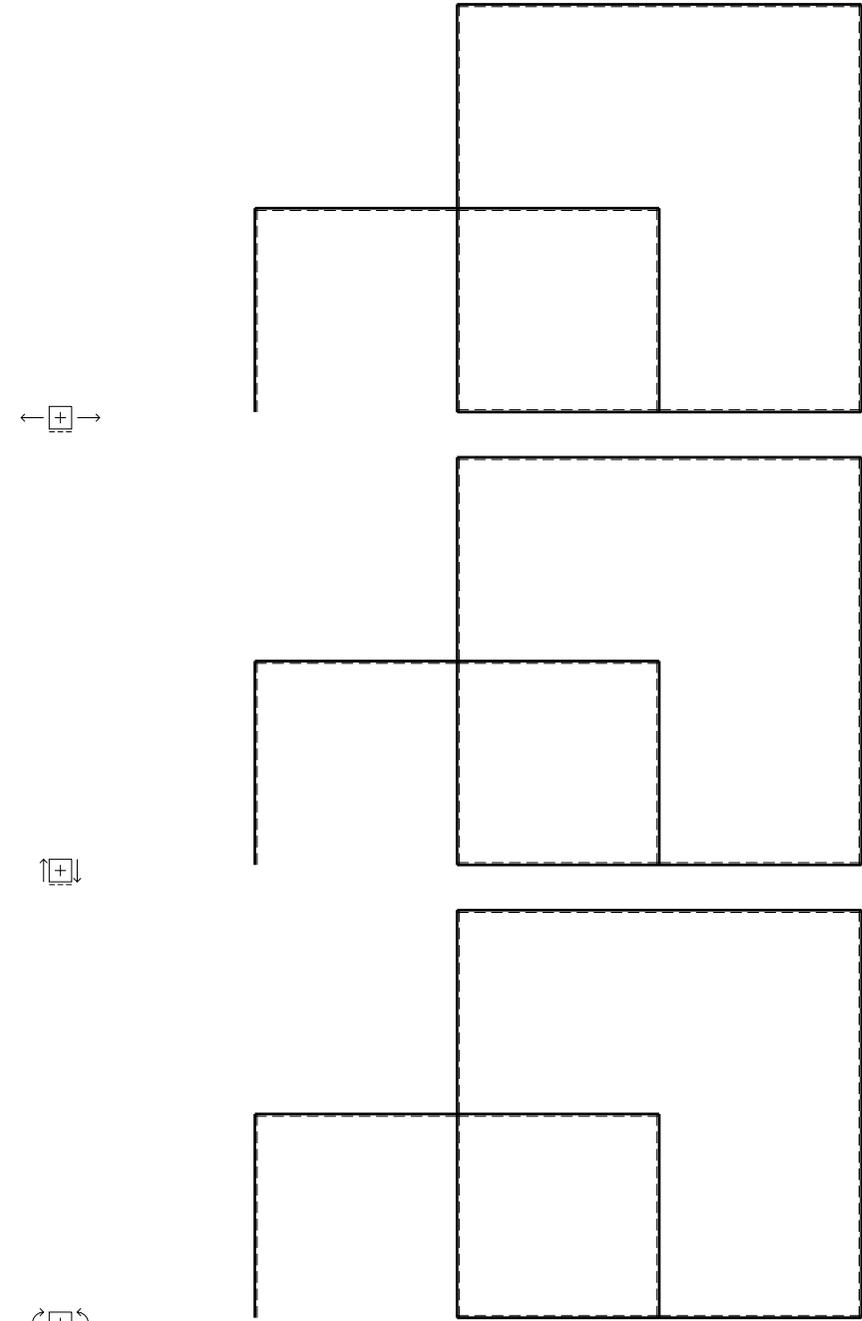
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



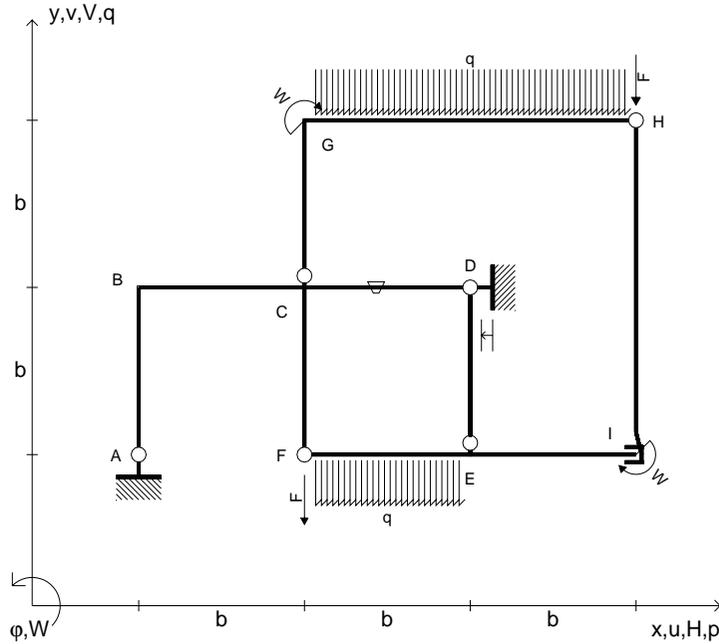
22.03.24



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

22.03.24

$V_H = -F$
 $V_F = -F$
 $W_I = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $q_{EF} = -q = -F/b$
 $q_{GH} = -q = -F/b$
 $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$
 $EJ_{CG} = EJ$
 $EJ_{GH} = EJ$
 $EJ_{HI} = EJ$
 $EJ_{IE} = EJ$



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
 (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 430 \text{ mm}$, $F = 490 \text{ N}$

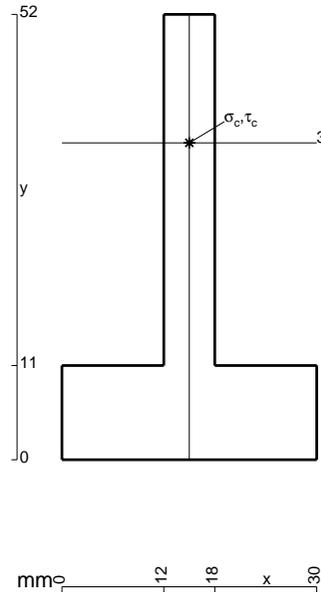
Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

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

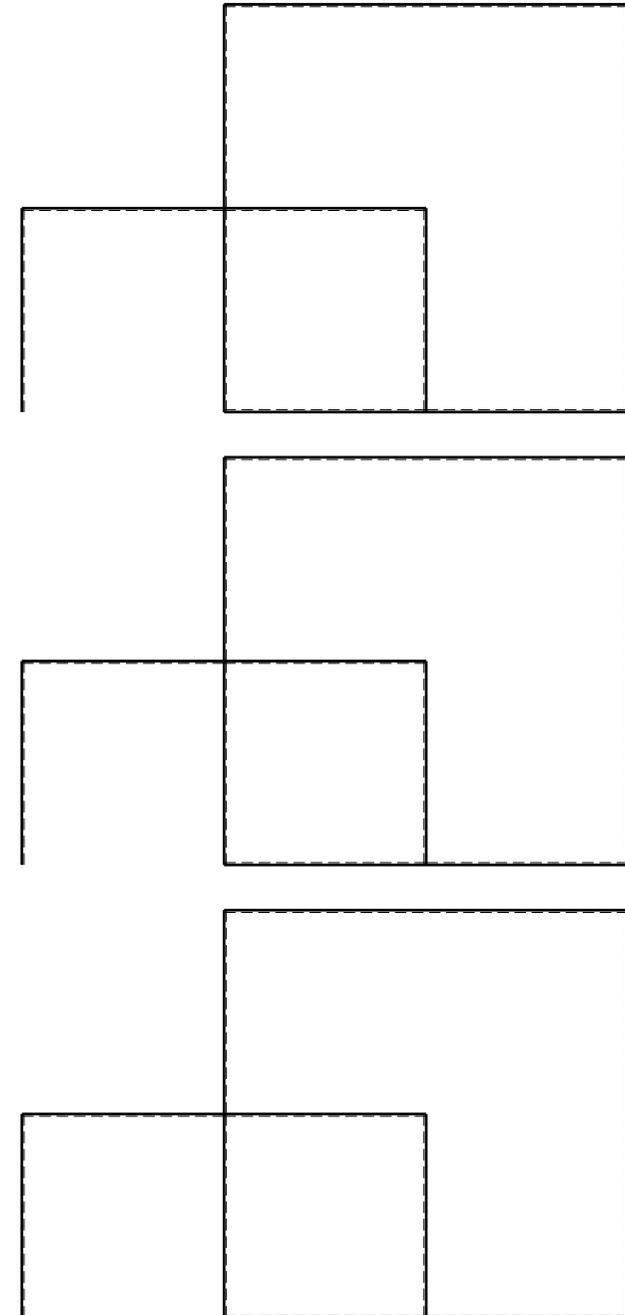
Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F
 Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



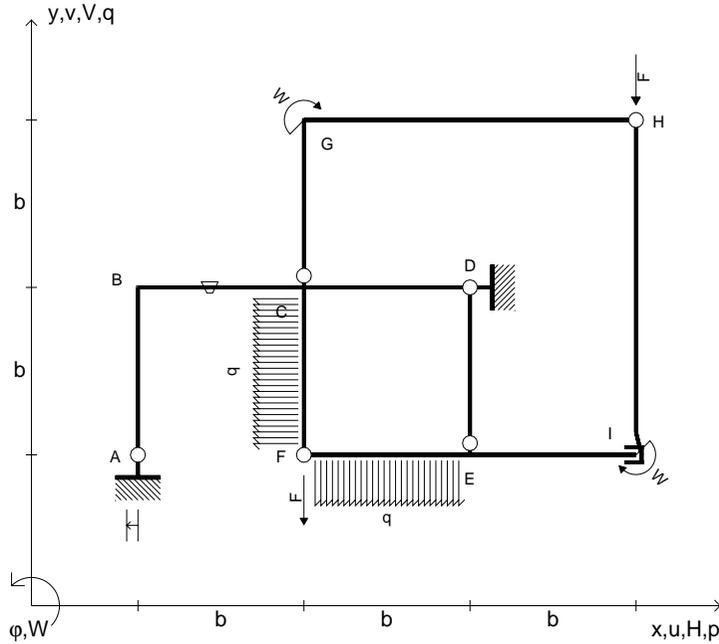
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $p_{FC} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3 F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



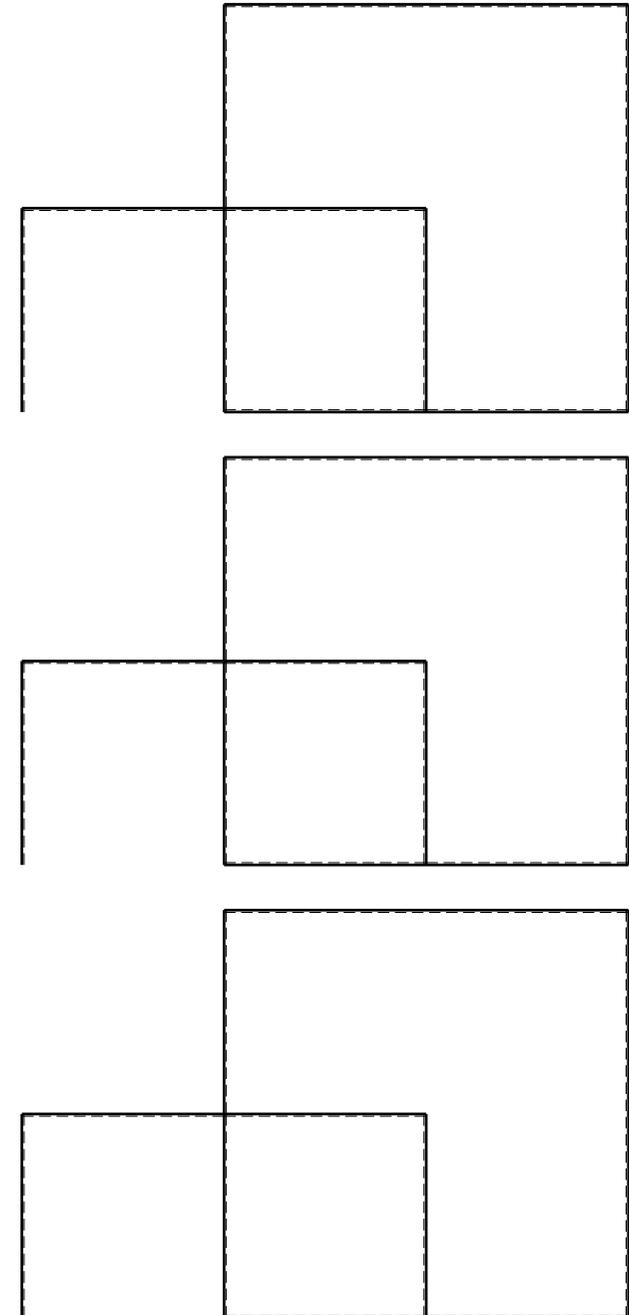
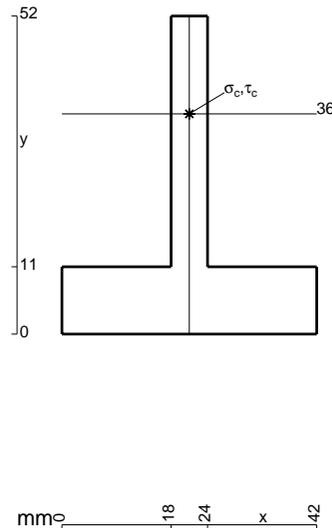
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
 (nota: profilo SOTTILE)

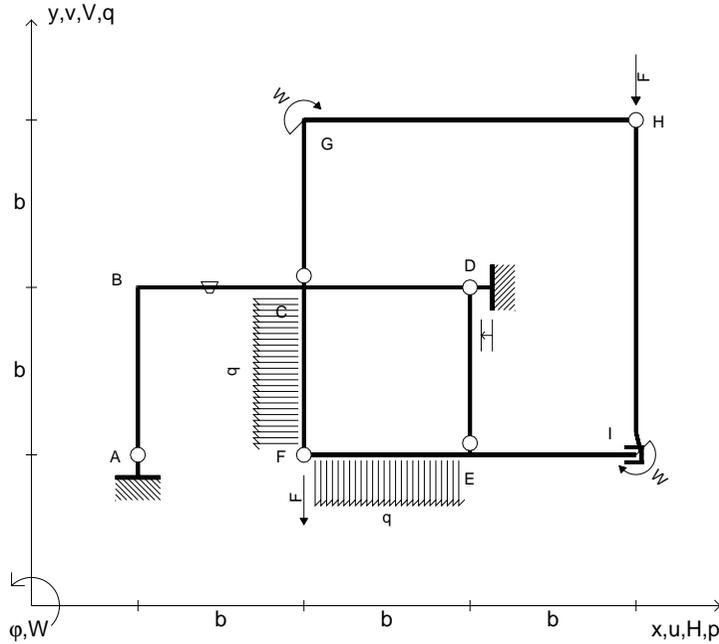
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 470 \text{ mm}$, $F = 700 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.



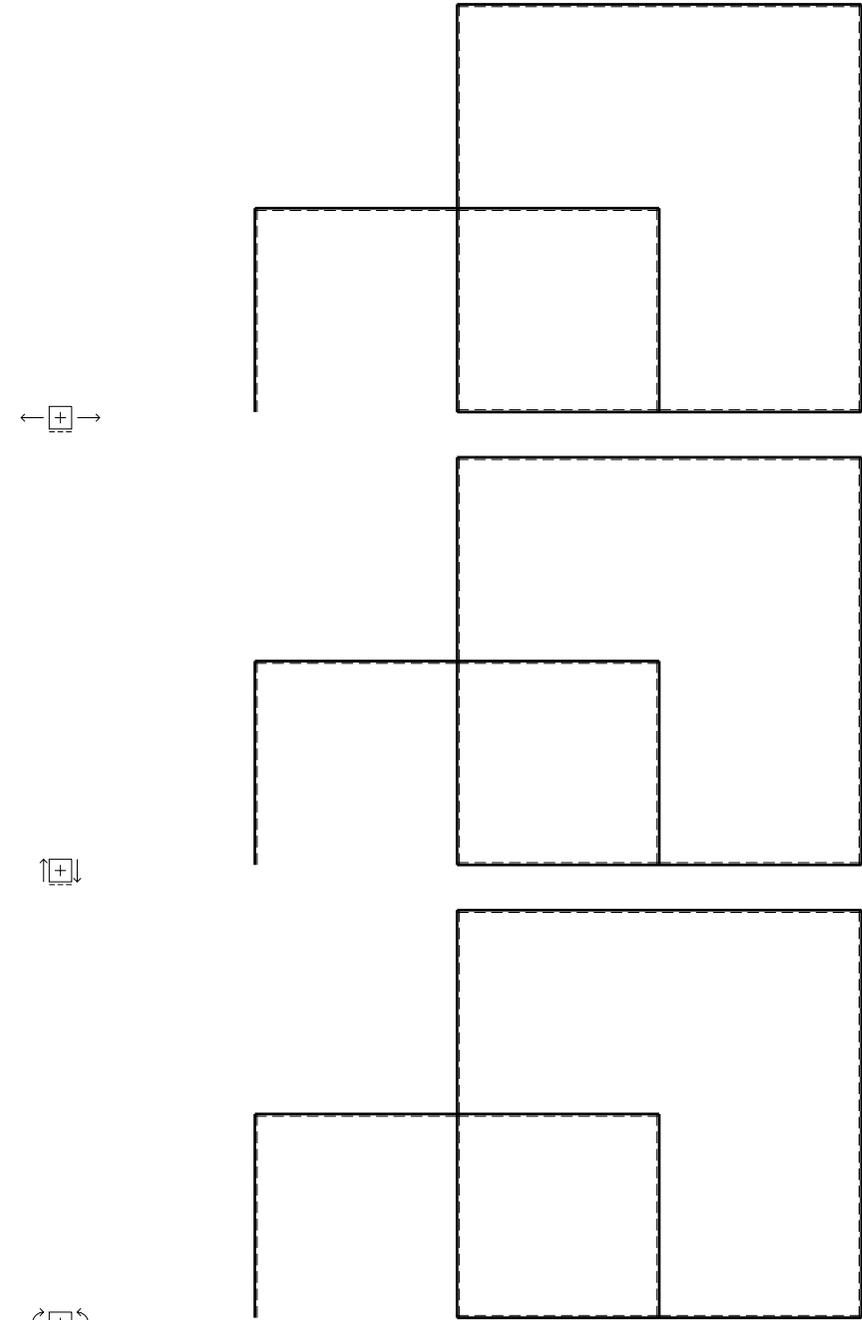
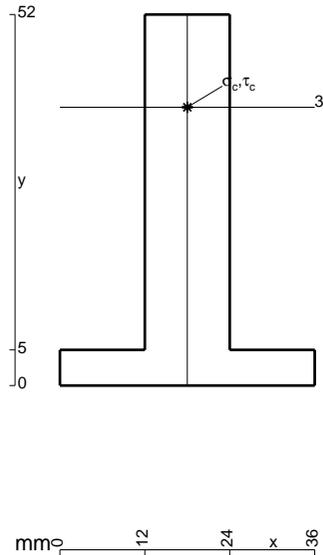
- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $p_{FC} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



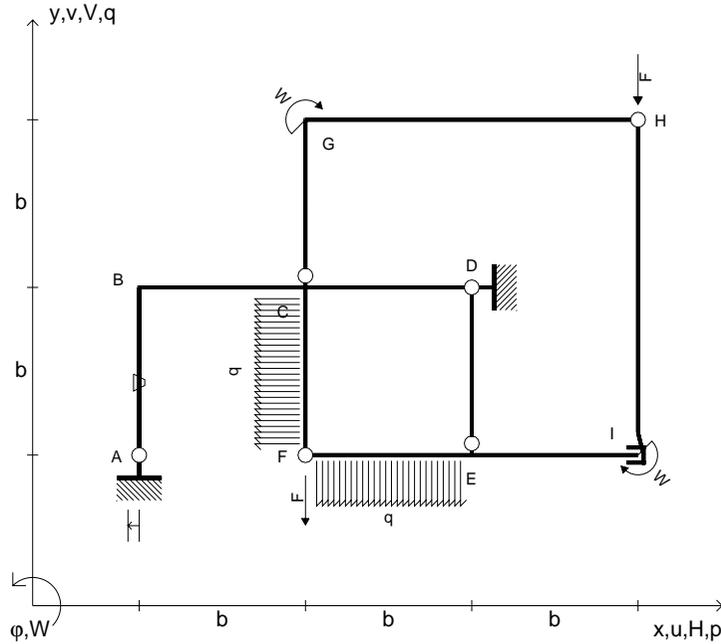
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

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

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 510 \text{ mm}$, $F = 1130 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $p_{FC} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 550 \text{ mm}$, $F = 1210 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

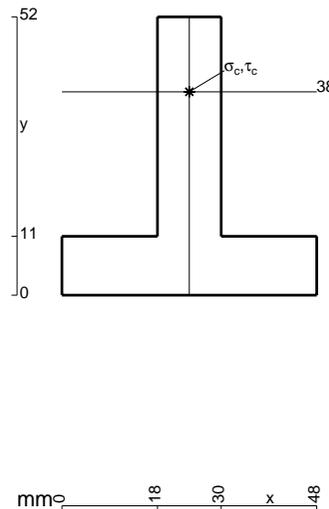
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

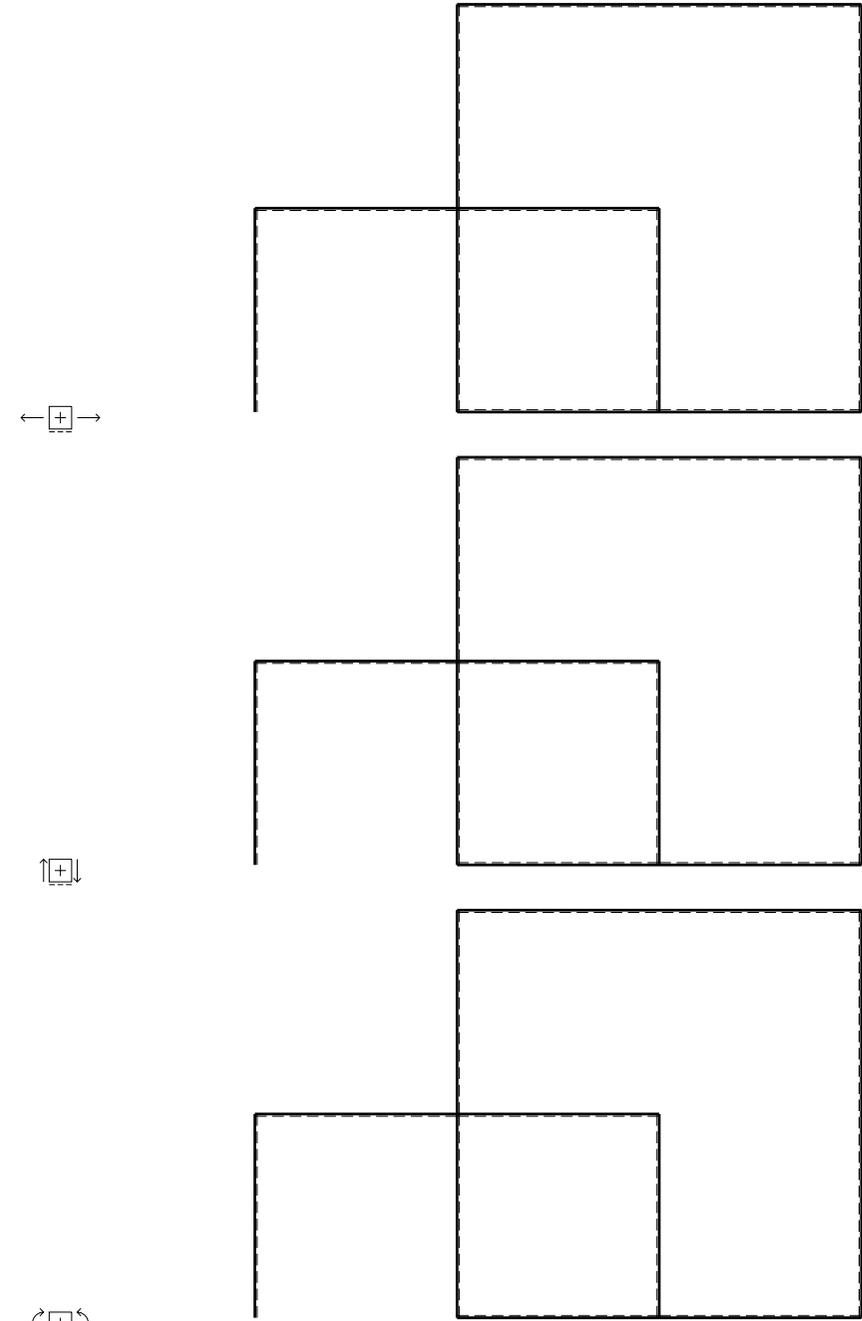
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



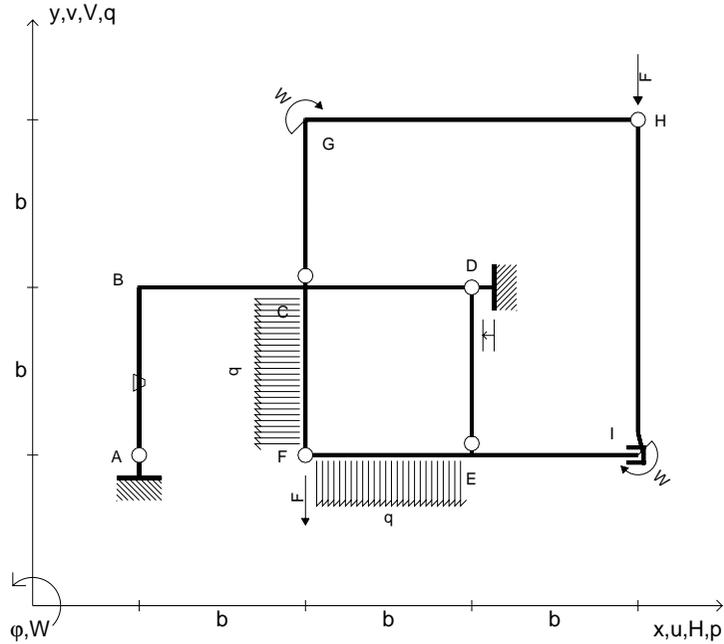
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $p_{FC} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



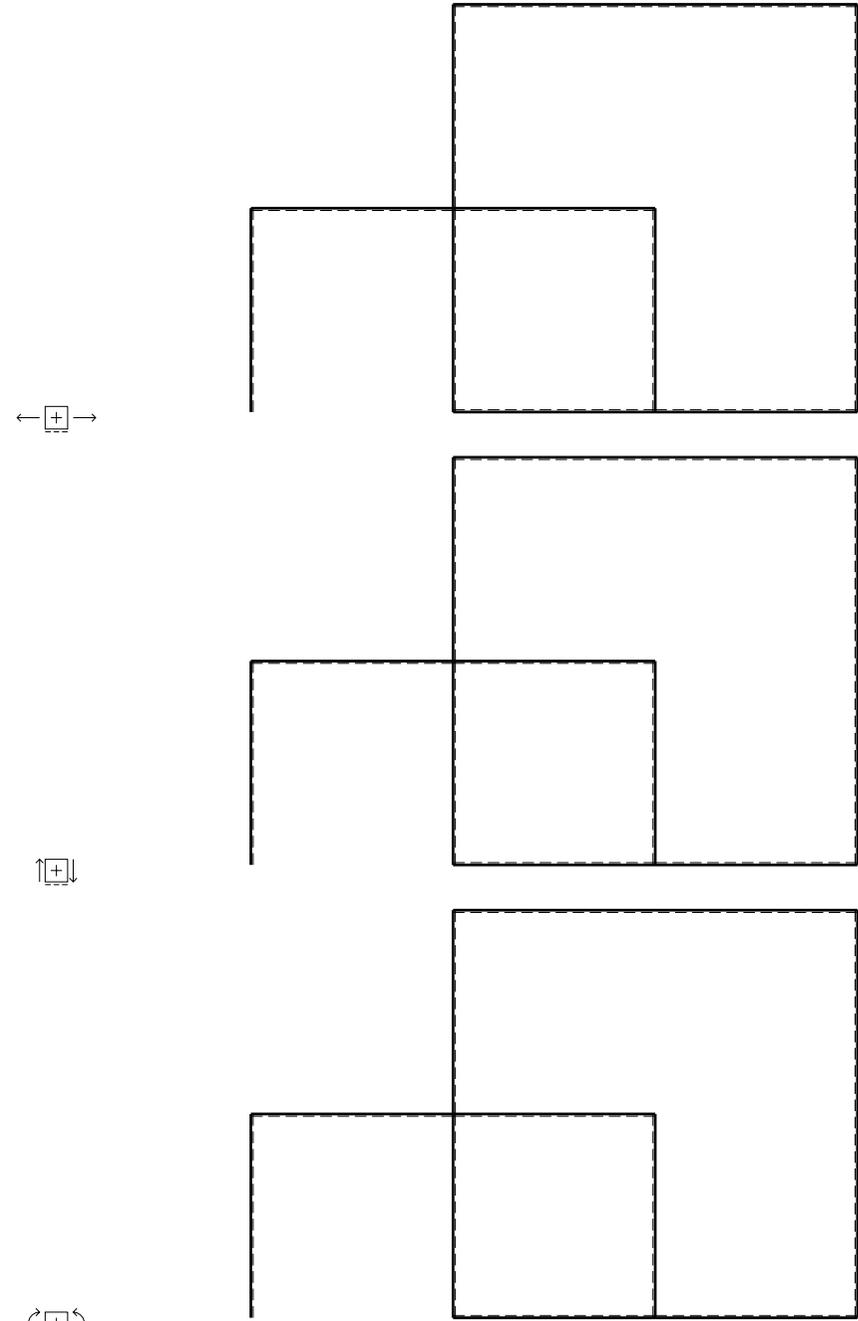
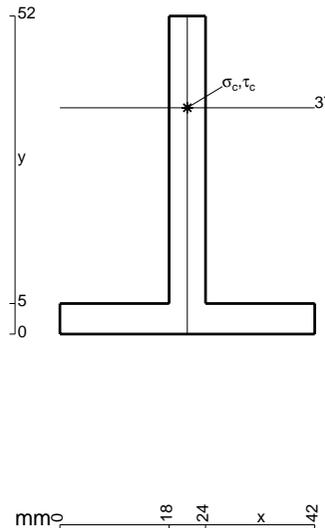
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE
 Sul fronte:

- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
 (nota: profilo SOTTILE)

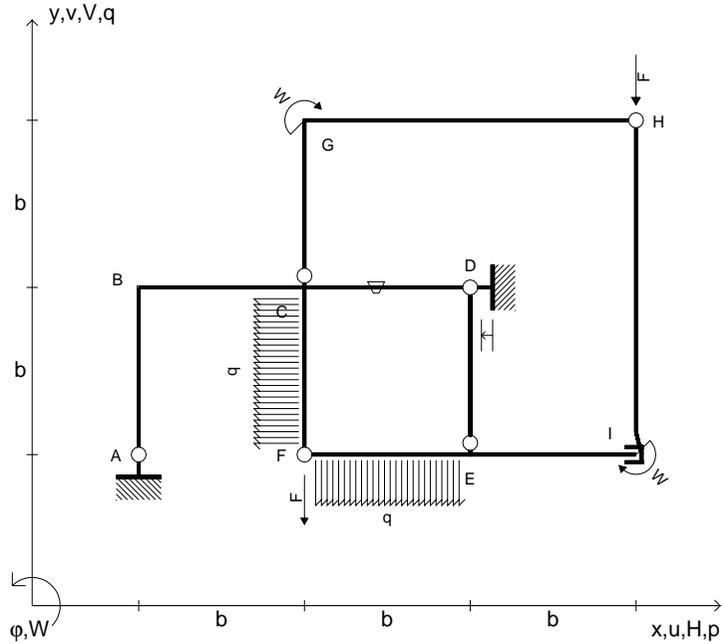
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 600 \text{ mm}$, $F = 610 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $p_{FC} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3 F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



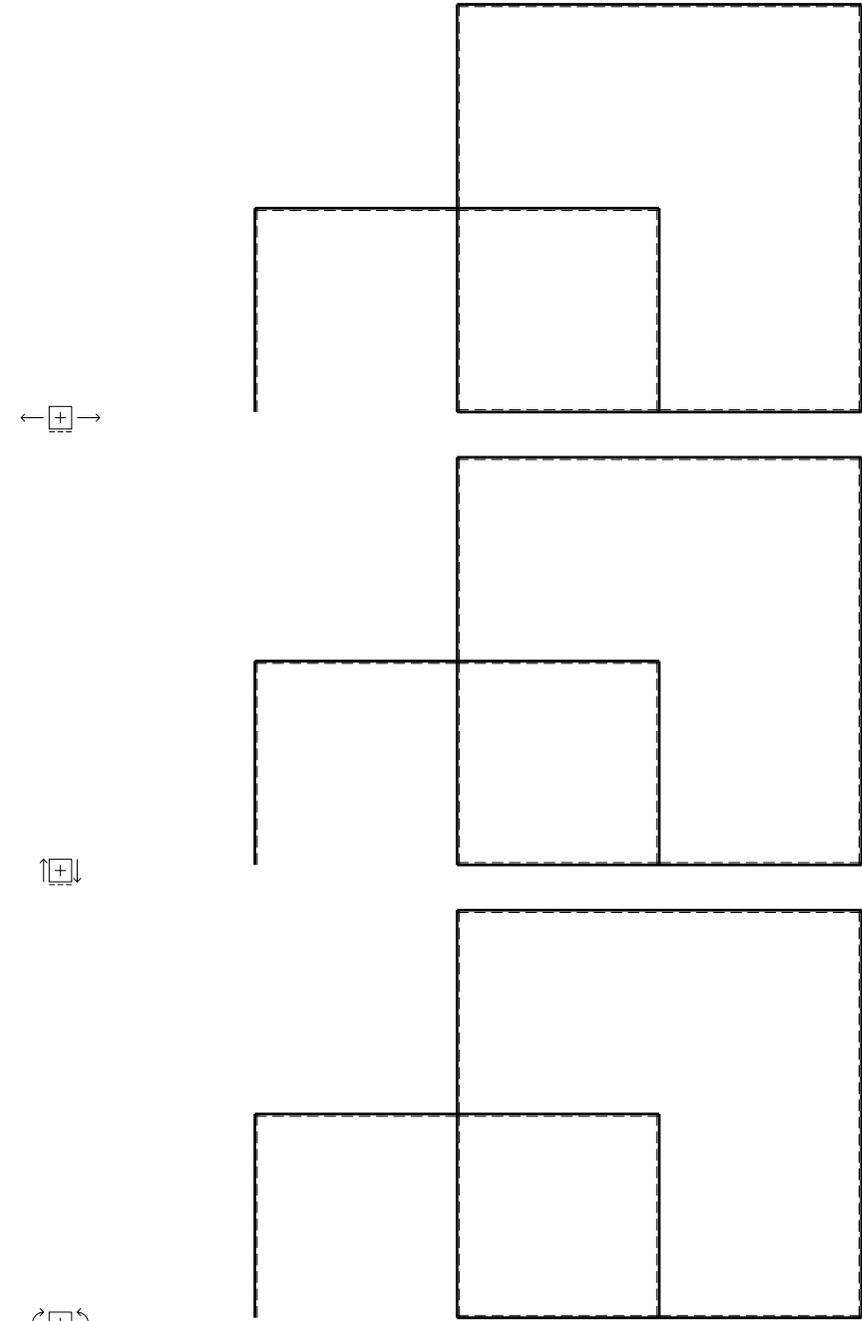
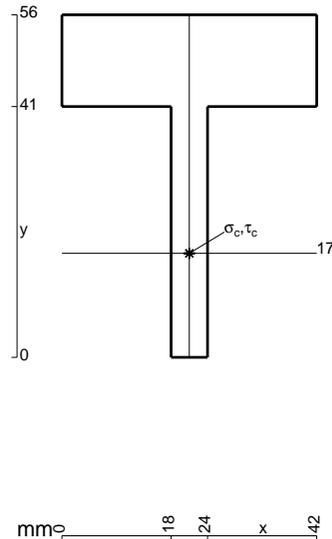
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
(nota: profilo SOTTILE)

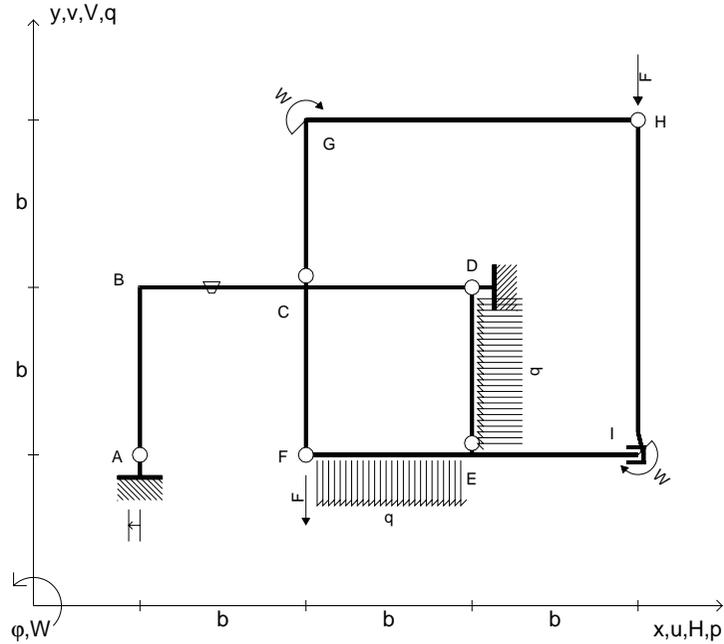
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 730 \text{ mm}, F = 520 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $p_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3 F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$

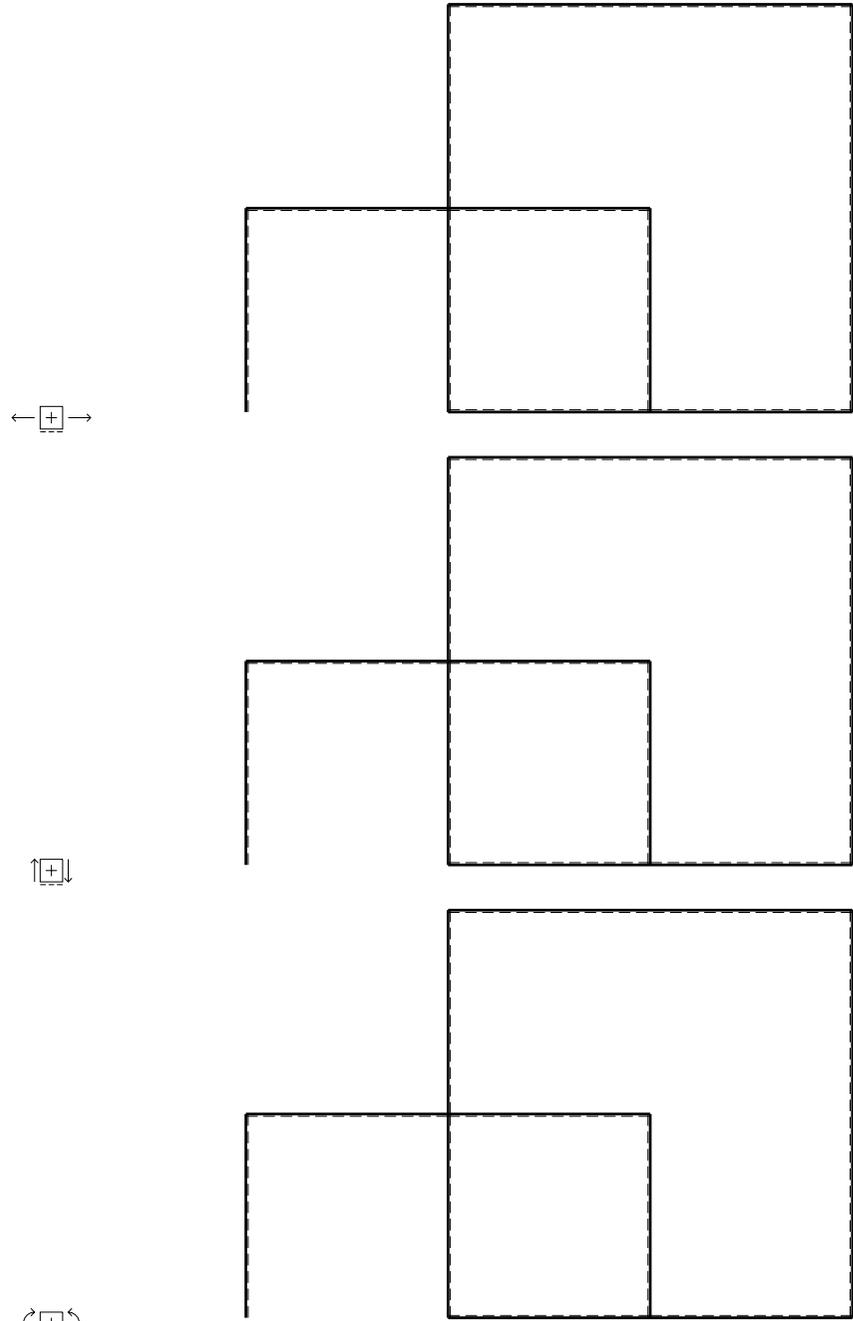
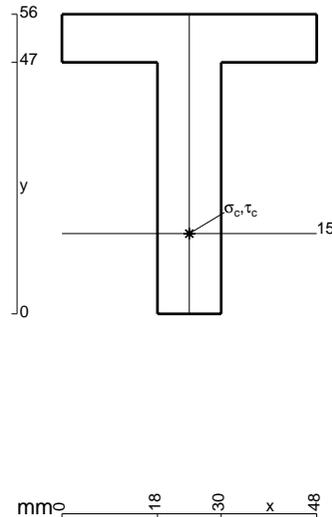


ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

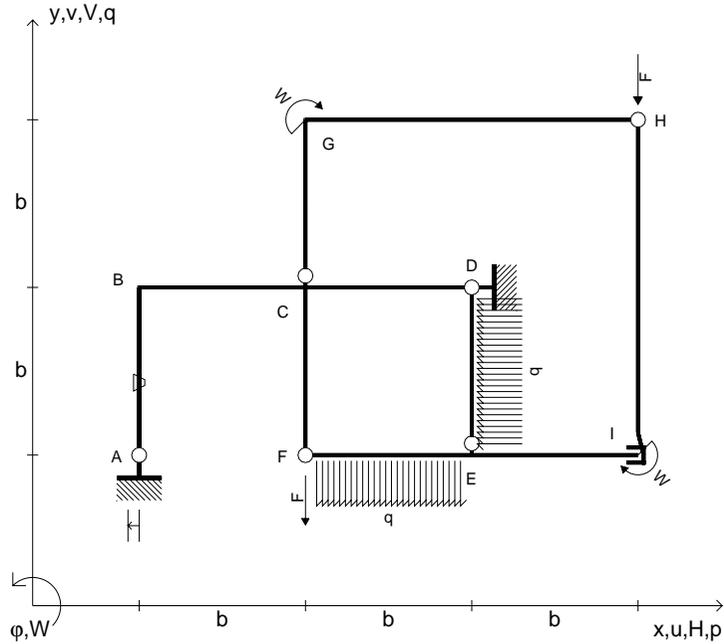
- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
 (nota: profilo SOTTILE)

- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M0 e M*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 780 \text{ mm}$, $F = 940 \text{ N}$
 Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.
 © Adolfo Zavelani Rossi, Politecnico di Milano, vers.27.03.13



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $p_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 870 \text{ mm}, F = 480 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

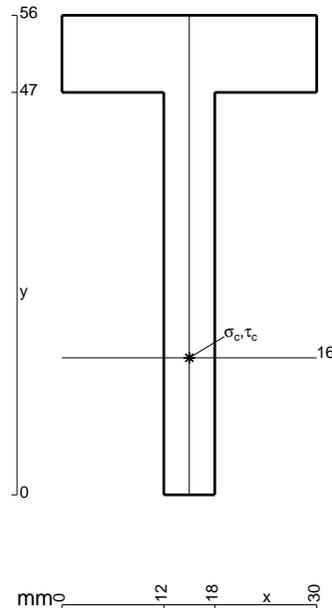
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

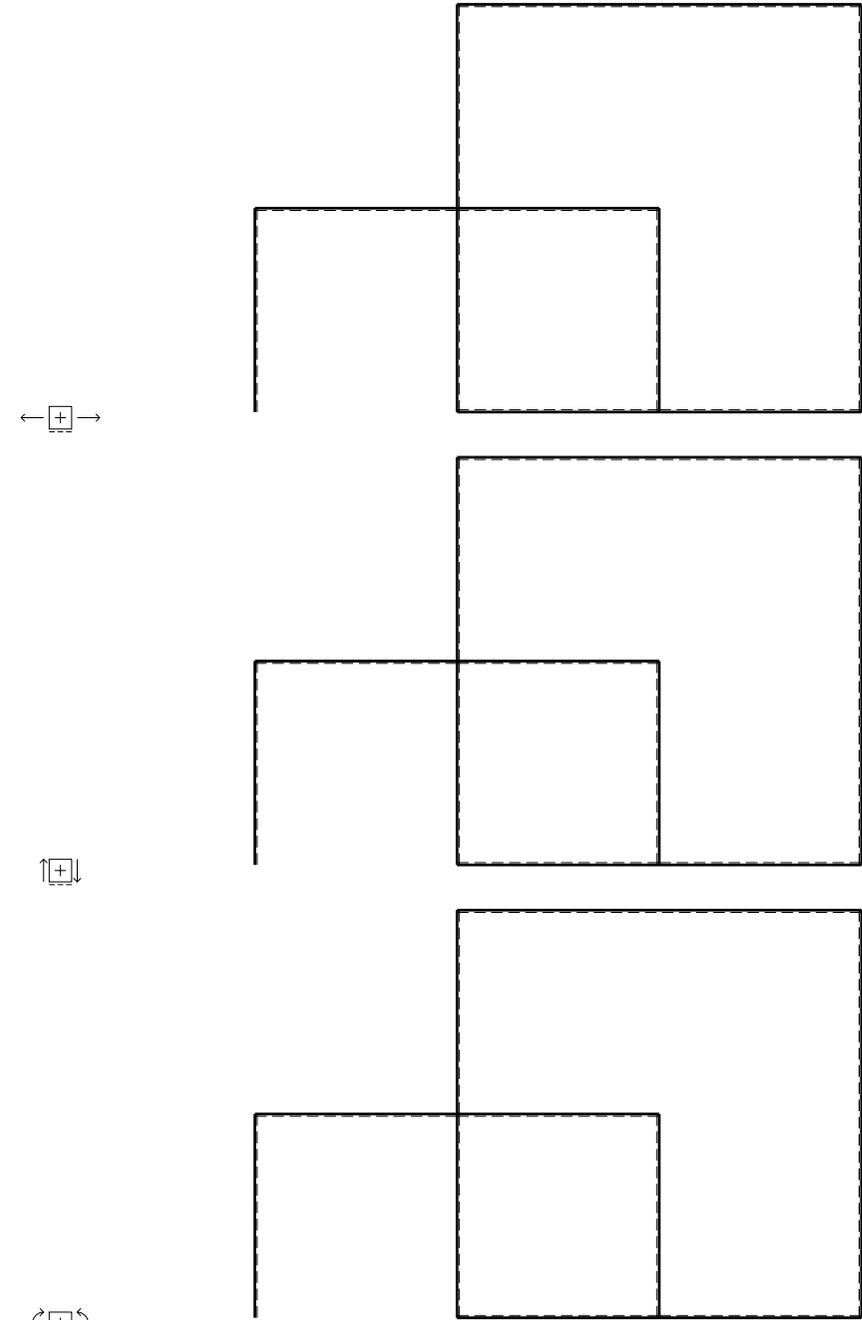
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



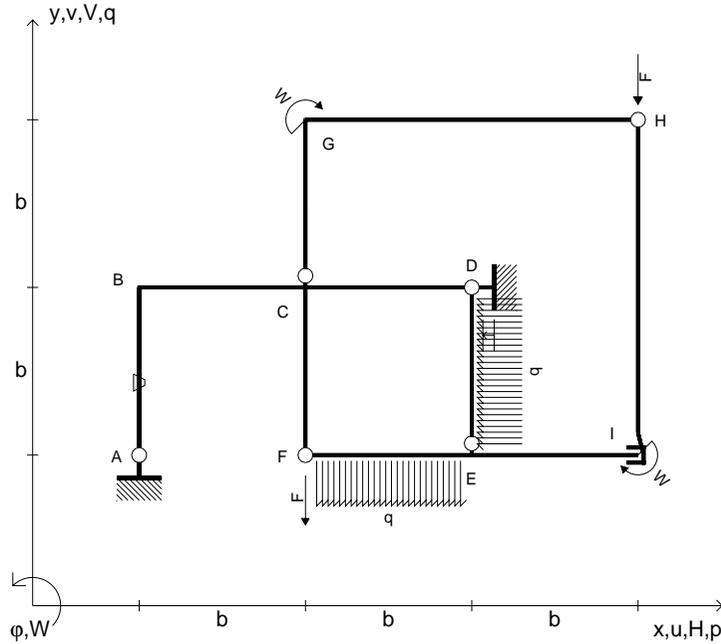
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $p_{DE} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 460 \text{ mm}, F = 750 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

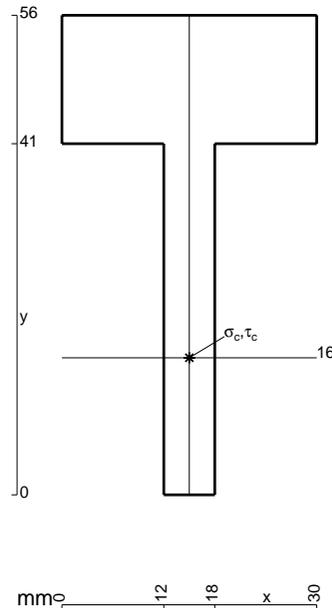
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

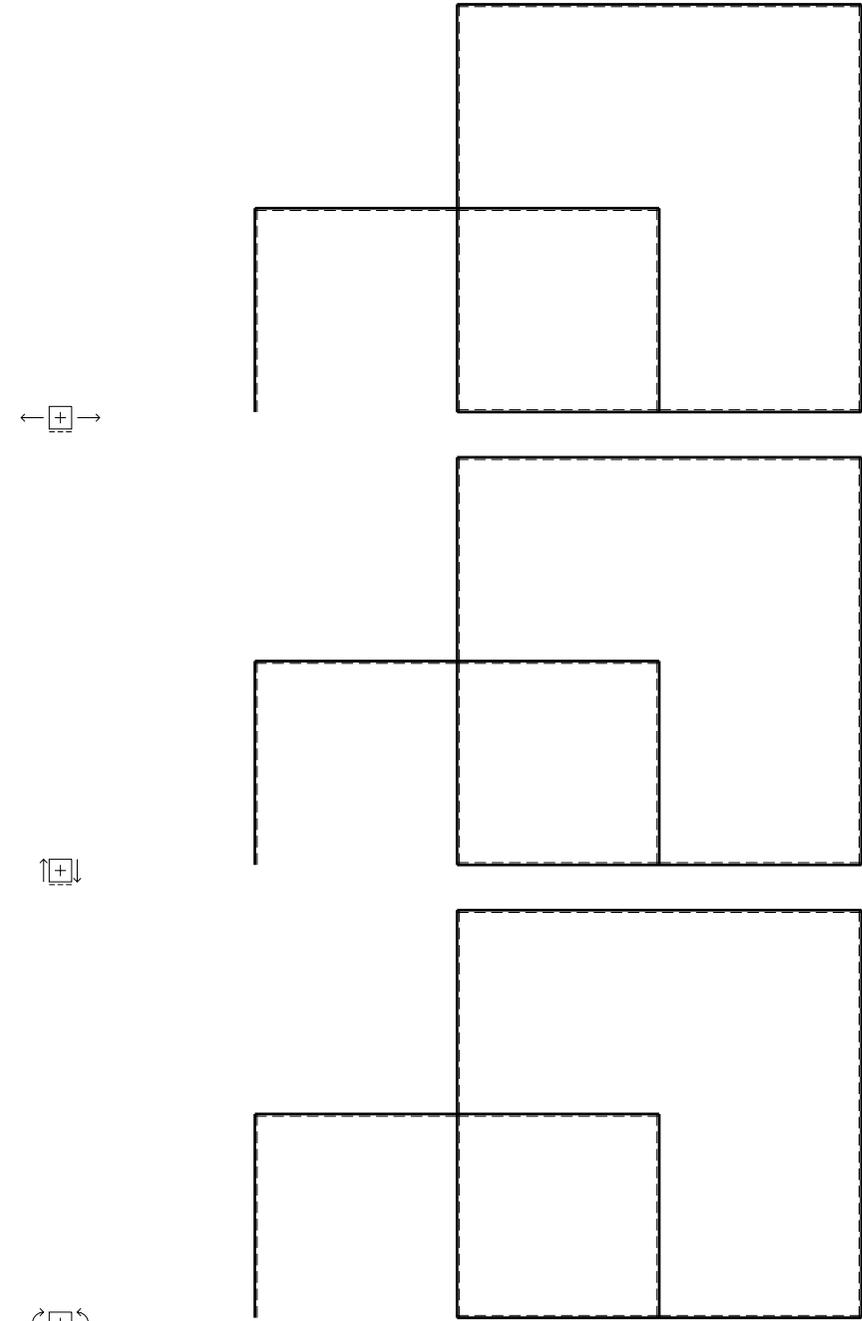
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



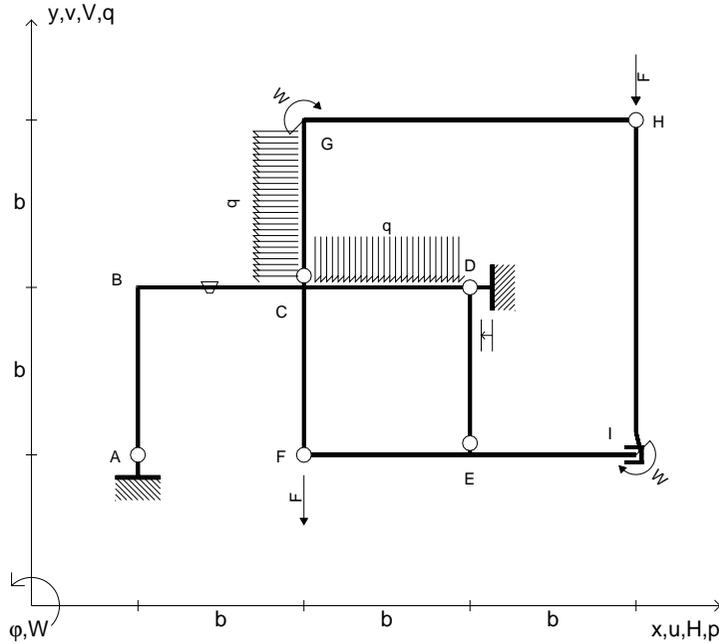
22.03.24



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

22.03.24

$V_H = -F$
 $V_F = -F$
 $W_I = -W = -Fb$
 $W_G = -W = -Fb$
 $q_{CD} = -q = -F/b$
 $p_{CG} = -q = -F/b$
 $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
 $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
 $EJ_{AB} = EJ$
 $EJ_{BC} = EJ$
 $EJ_{CD} = EJ$
 $EJ_{DE} = EJ$
 $EJ_{EF} = EJ$
 $EJ_{FC} = EJ$
 $EJ_{CG} = EJ$
 $EJ_{GH} = EJ$
 $EJ_{HI} = EJ$
 $EJ_{IE} = EJ$

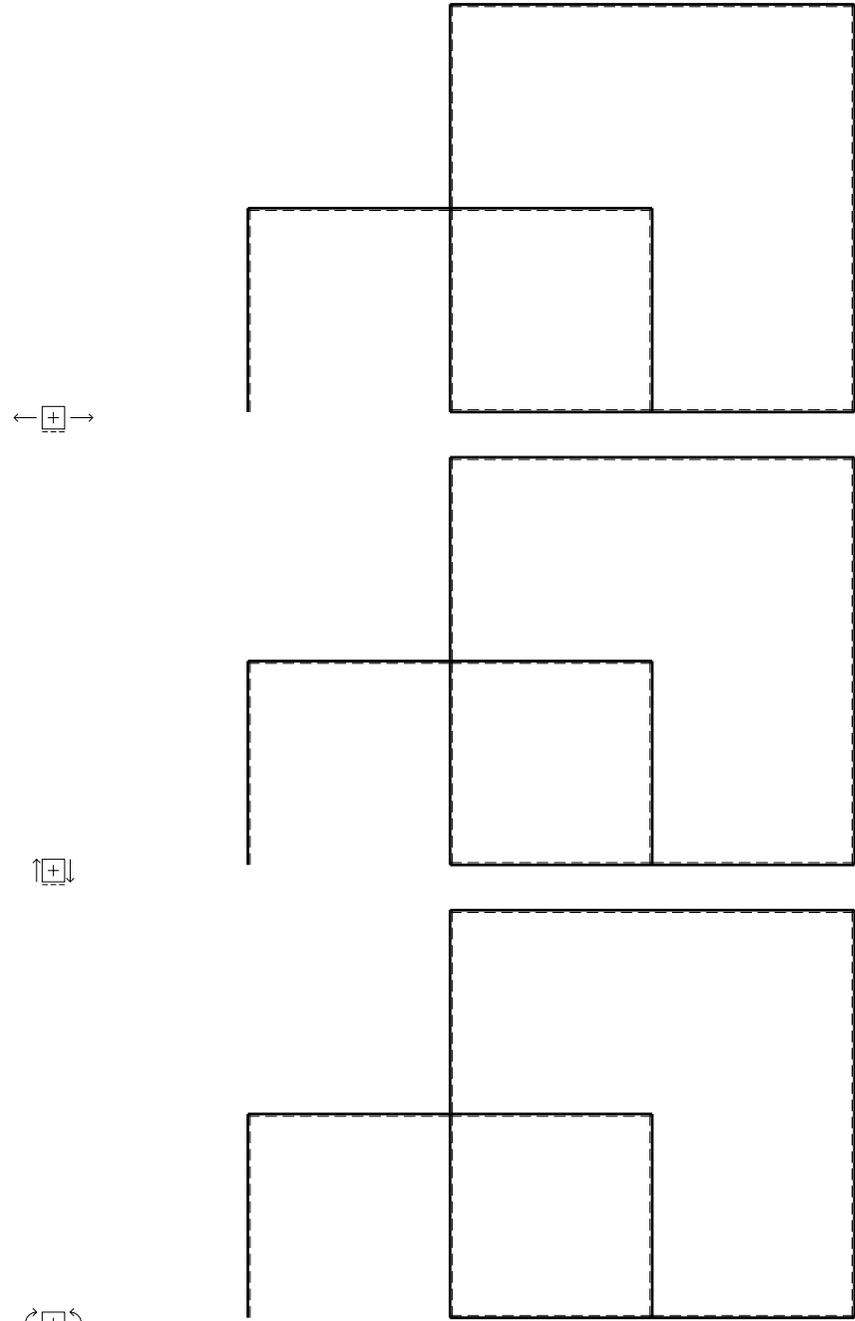
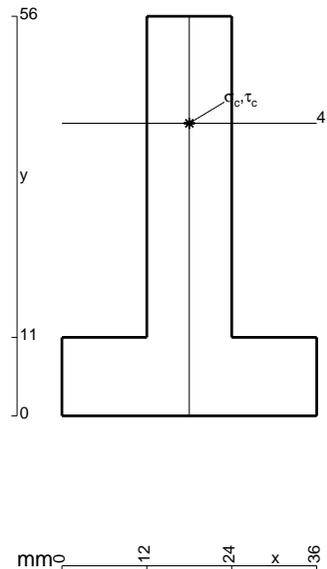


ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE
 Sul fronte:

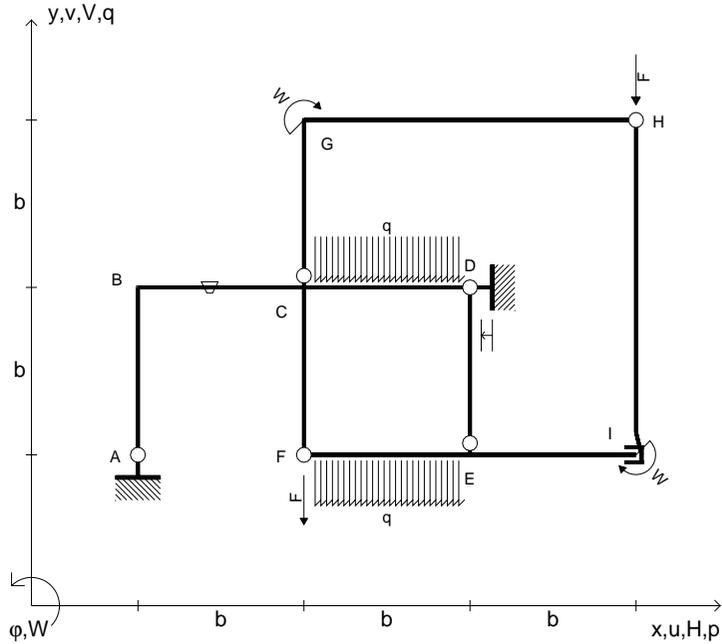
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
 (nota: profilo SOTTILE)

- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 590$ mm, $F = 1380$ N
 Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{CD} = -q = -F/b$
- $q_{EF} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3 F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 640 \text{ mm}, F = 620 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

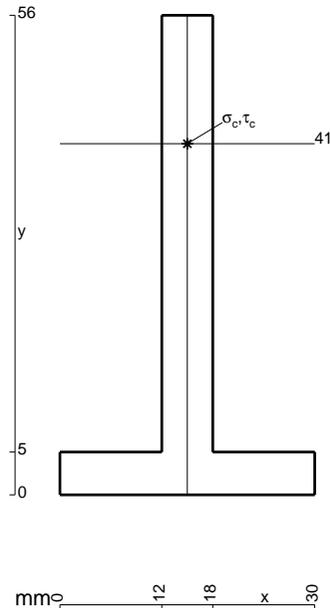
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

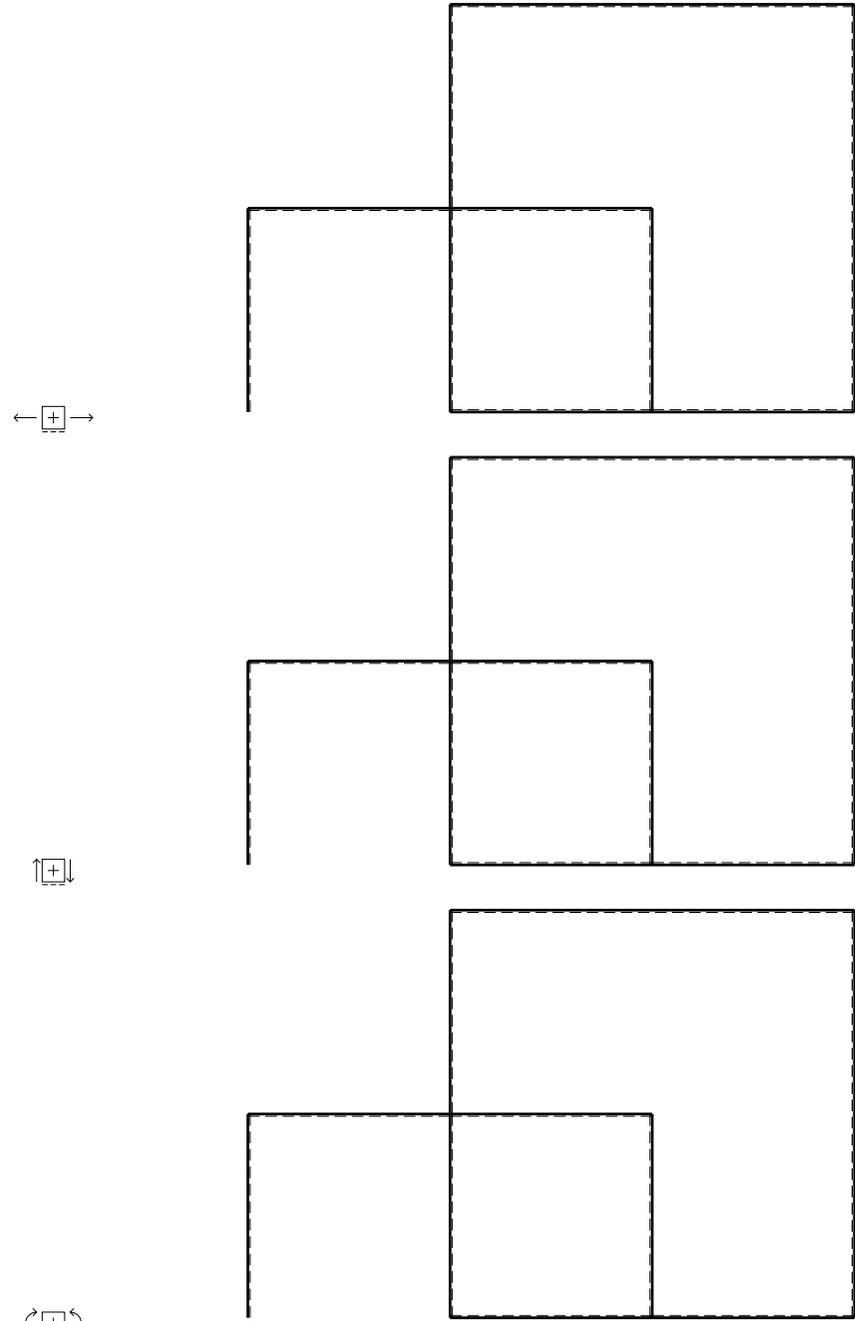
Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



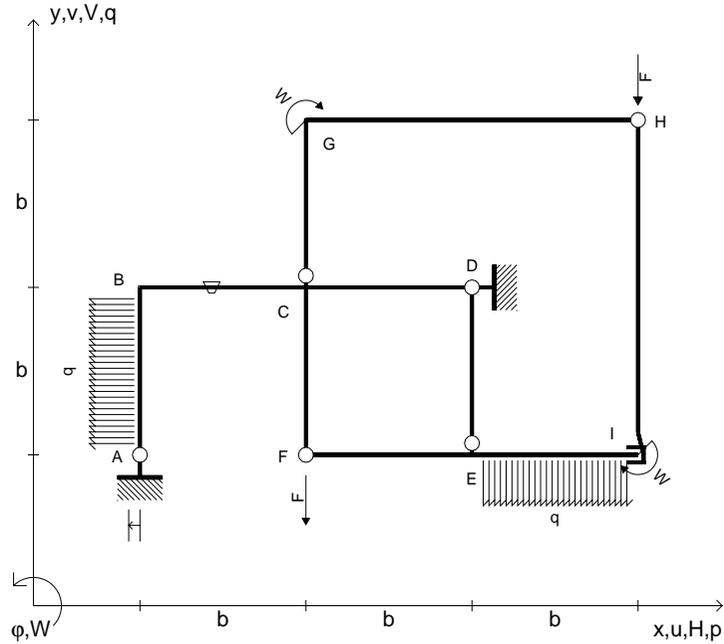
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{IE} = -q = -F/b$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



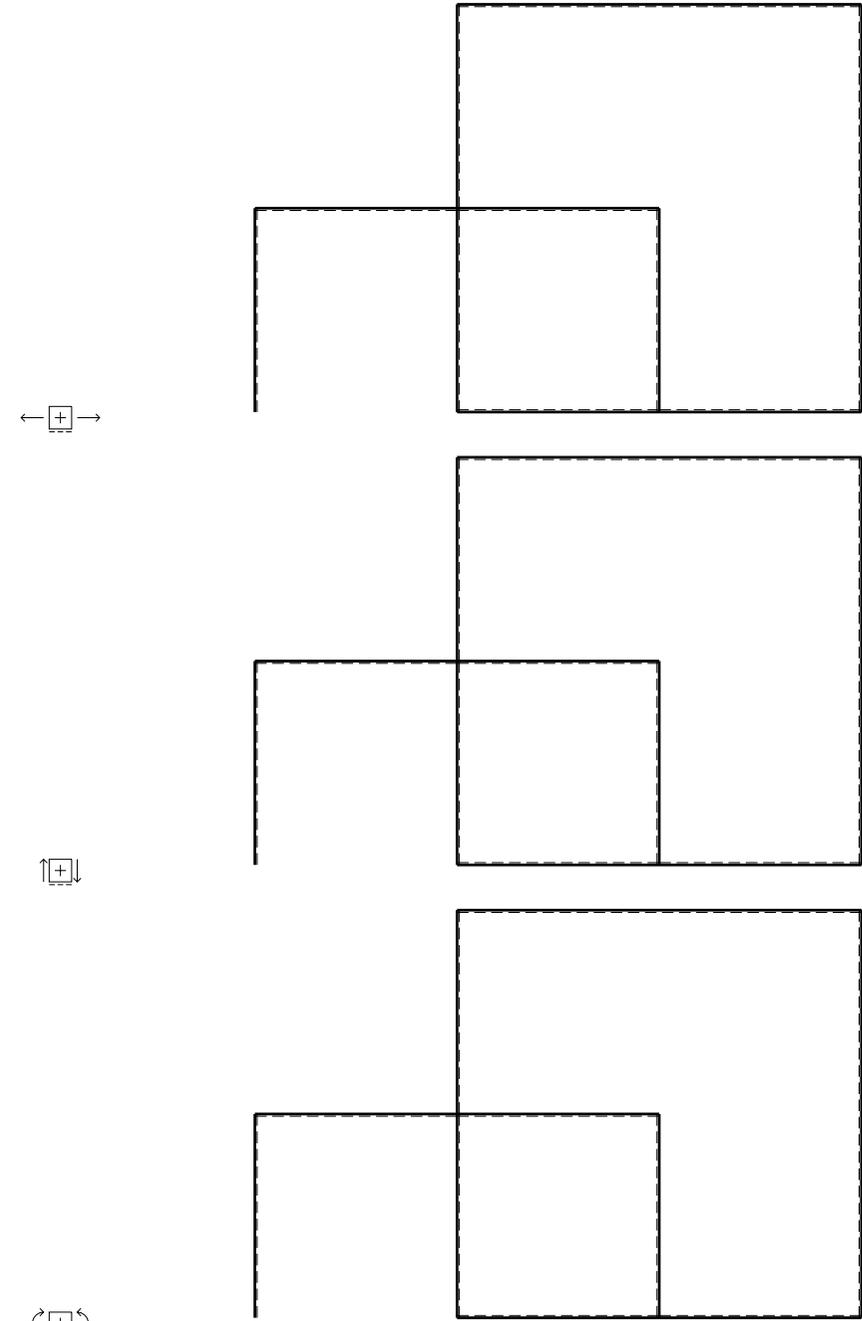
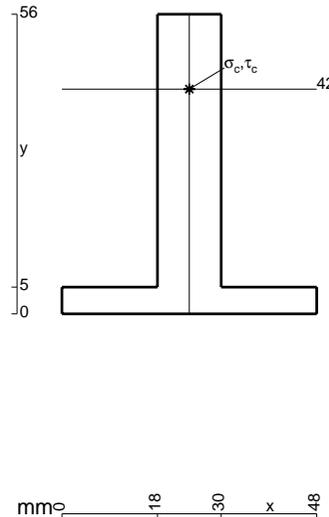
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
 (nota: profilo SOTTILE)

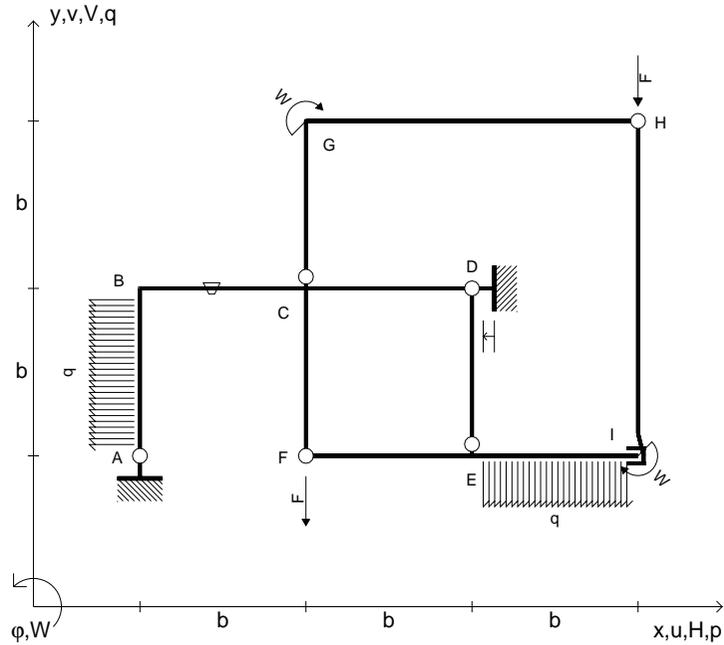
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 690 \text{ mm}$, $F = 770 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{IE} = -q = -F/b$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3 F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M0 e M*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 730 \text{ mm}$, $F = 410 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

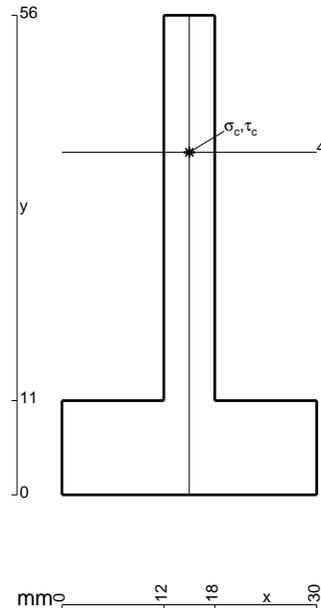
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

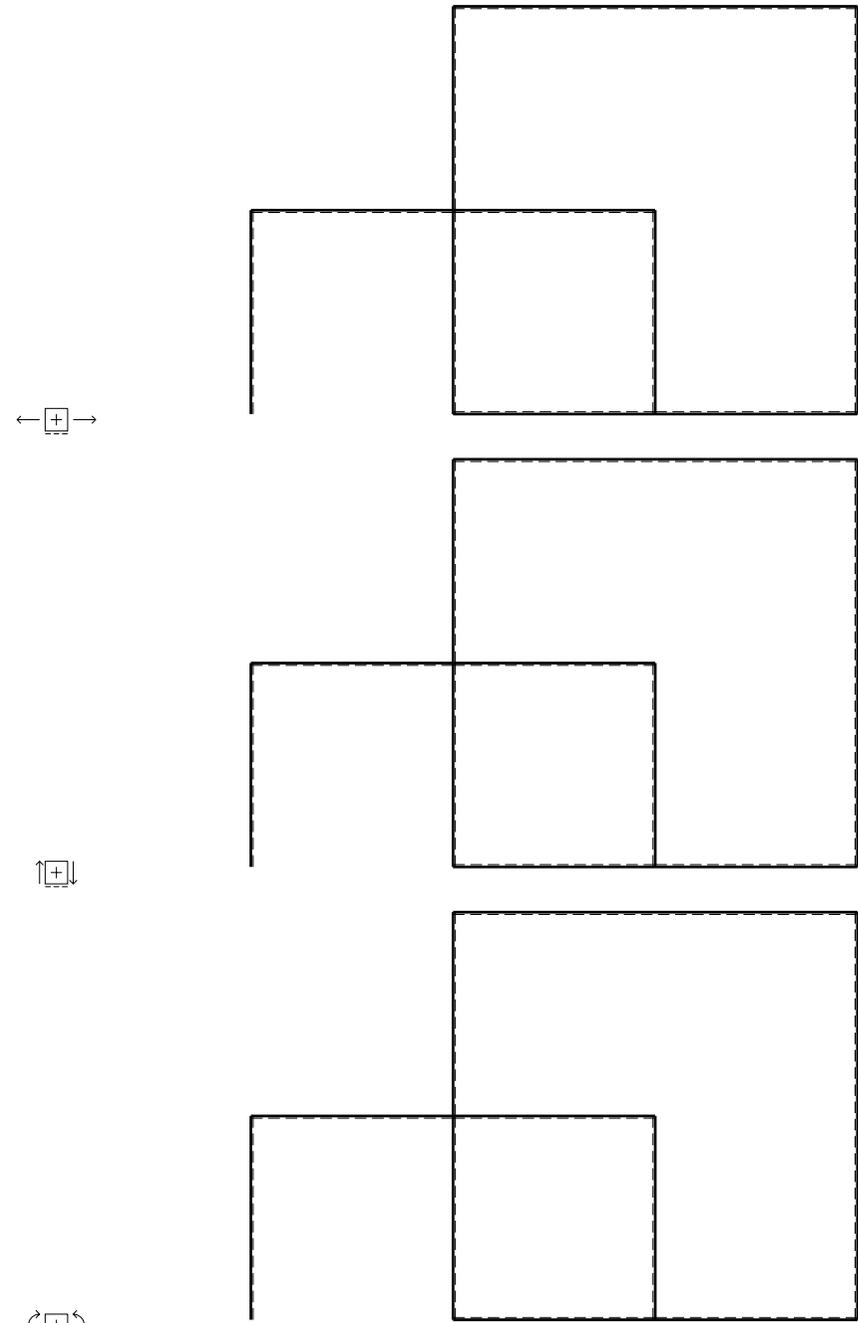
Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



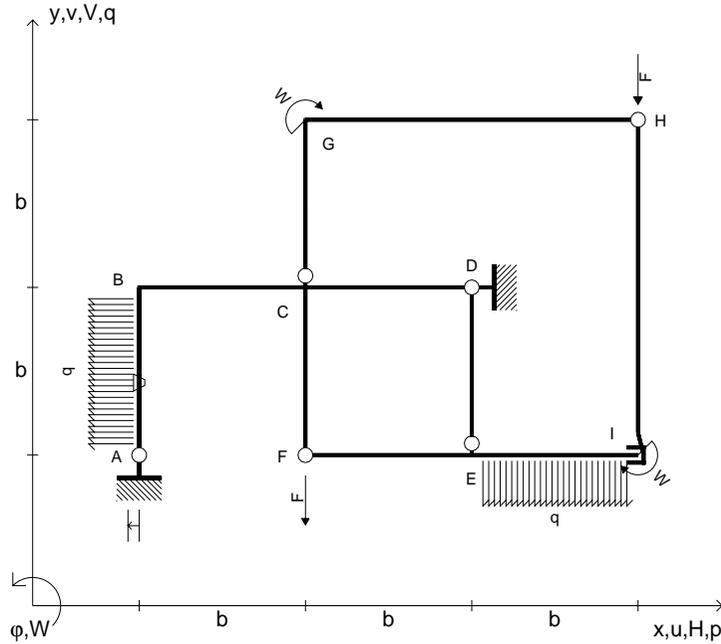
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{IE} = -q = -F/b$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



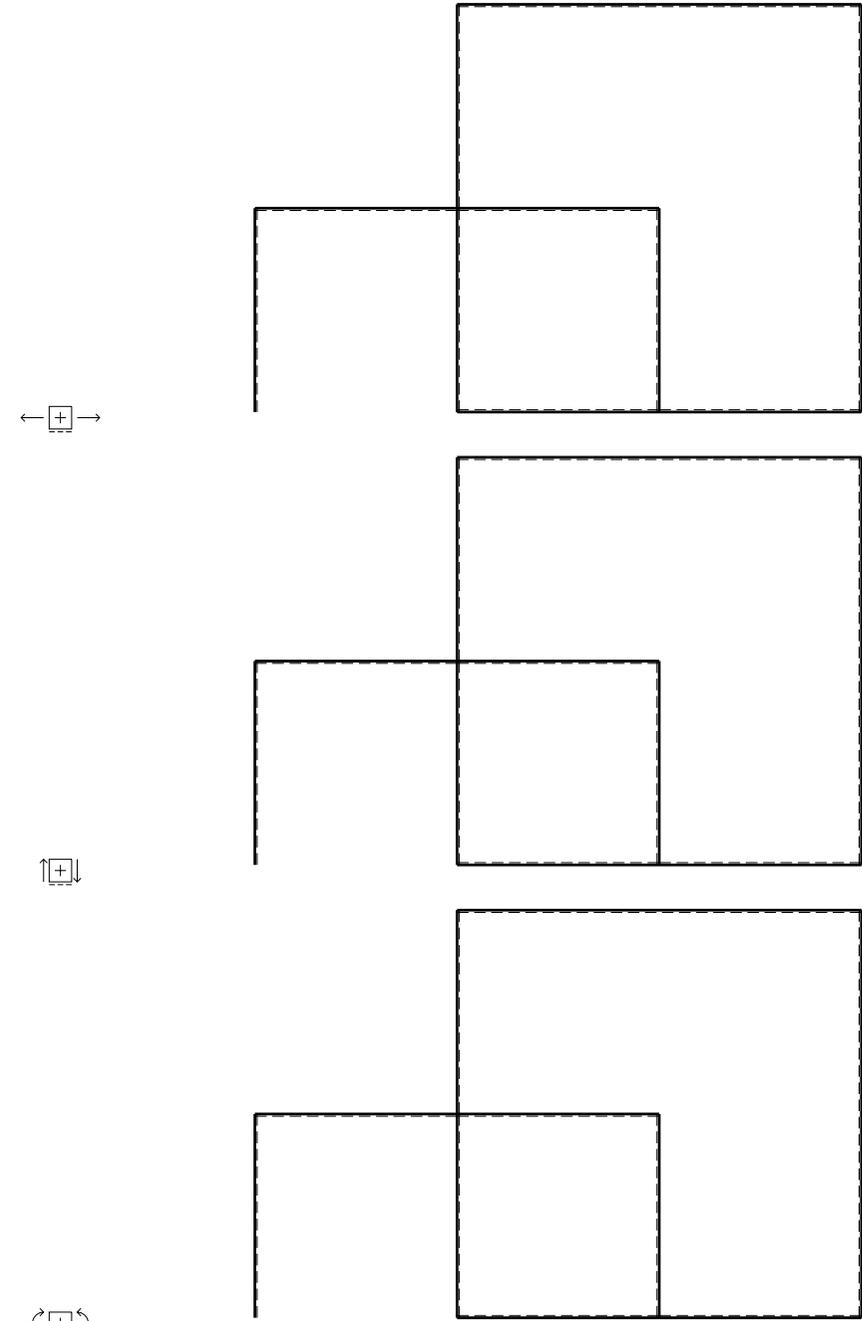
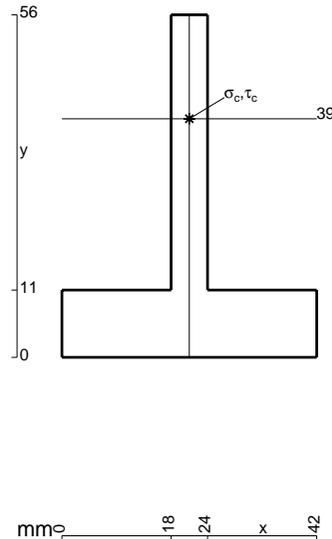
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
 (nota: profilo SOTTILE)

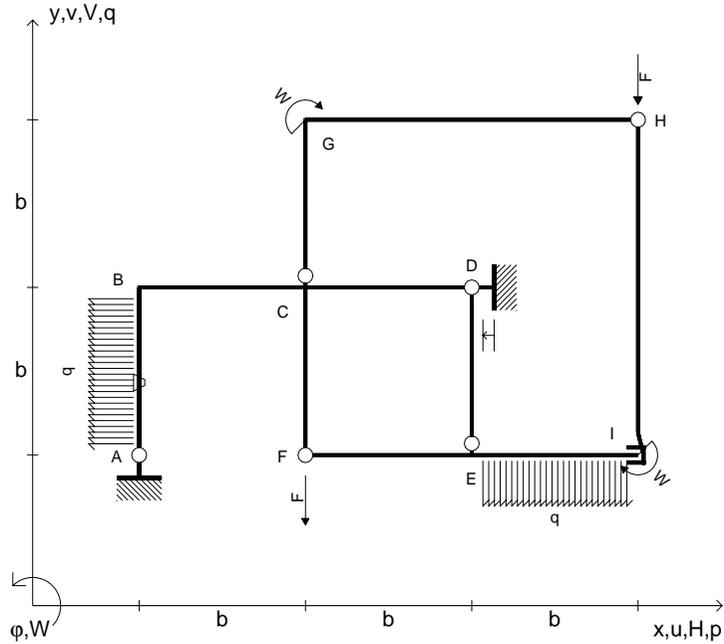
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 780 \text{ mm}$, $F = 430 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{IE} = -q = -F/b$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 820 \text{ mm}, F = 710 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

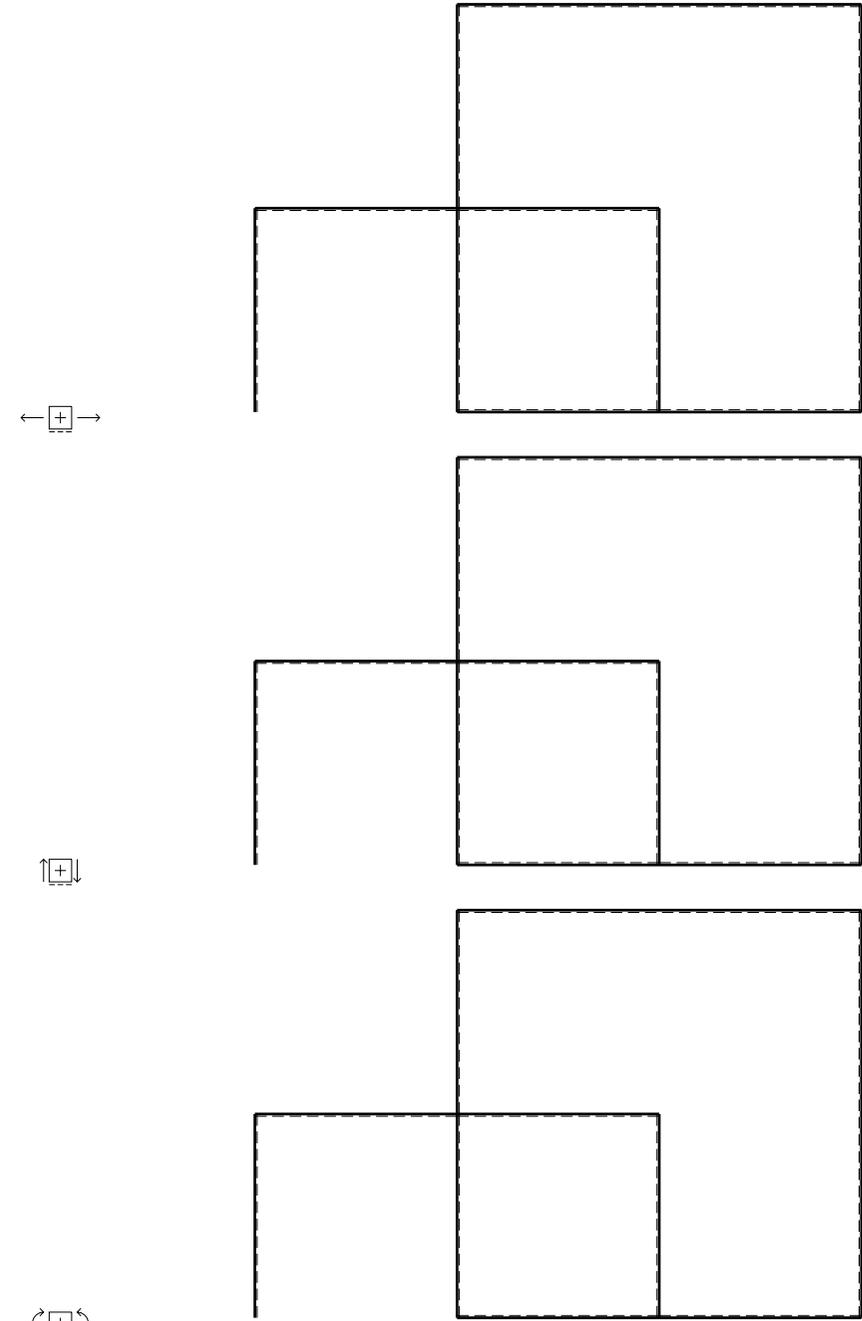
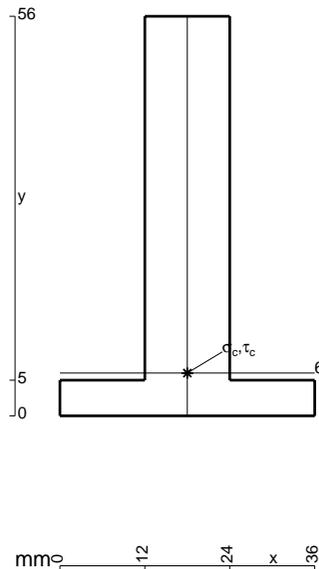
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

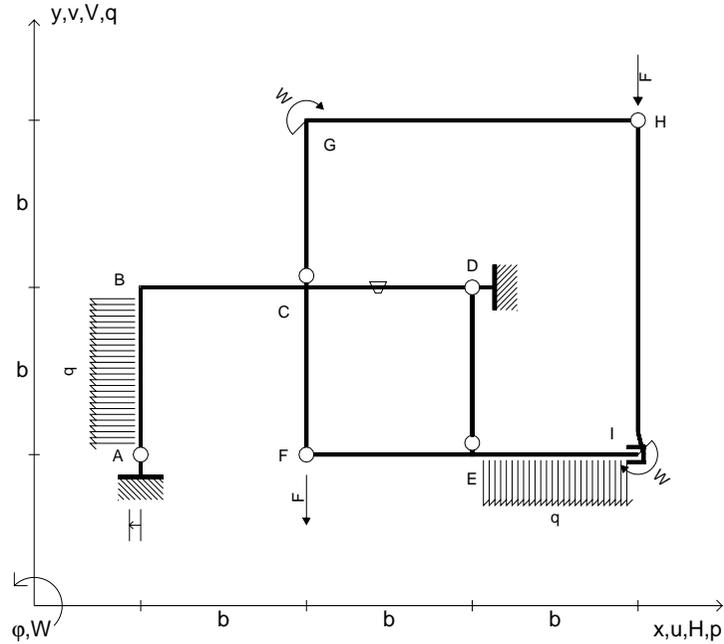
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

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



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{IE} = -q = -F/b$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 870 \text{ mm}$, $F = 770 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

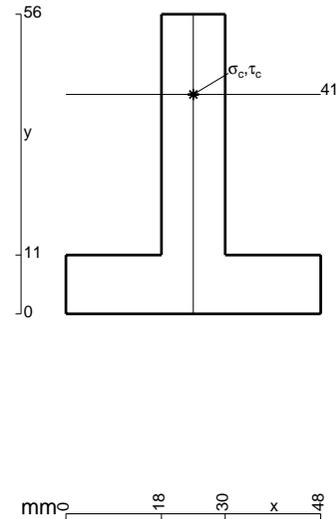
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Le mbo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

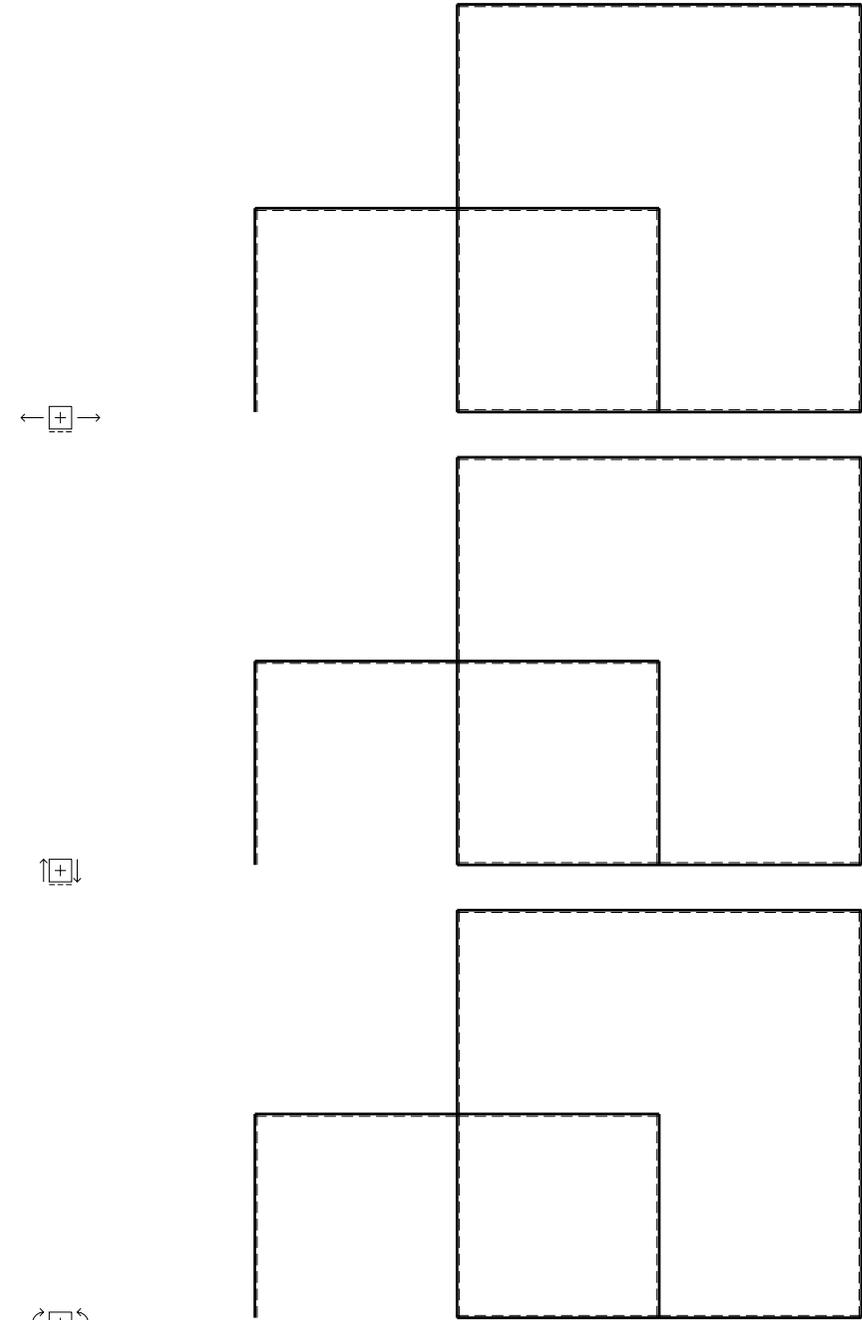
Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



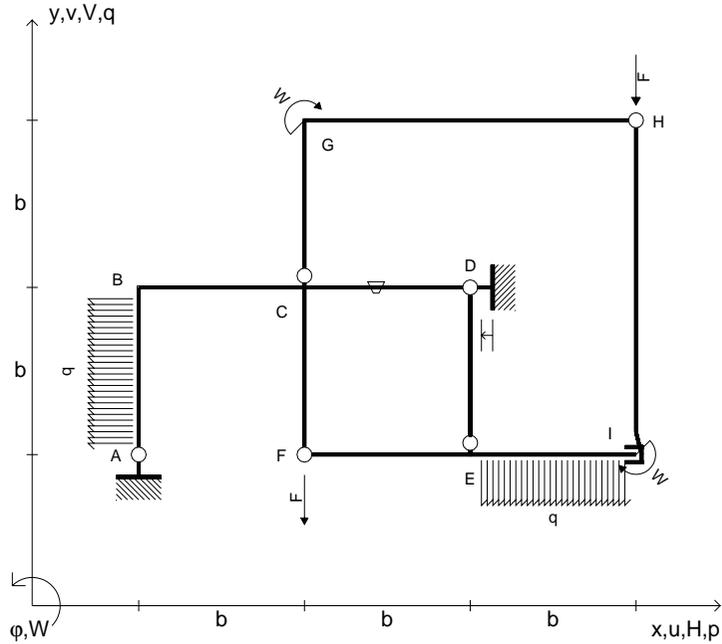
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{IE} = -q = -F/b$
- $p_{AB} = -q = -F/b$
- $\theta_{CD} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



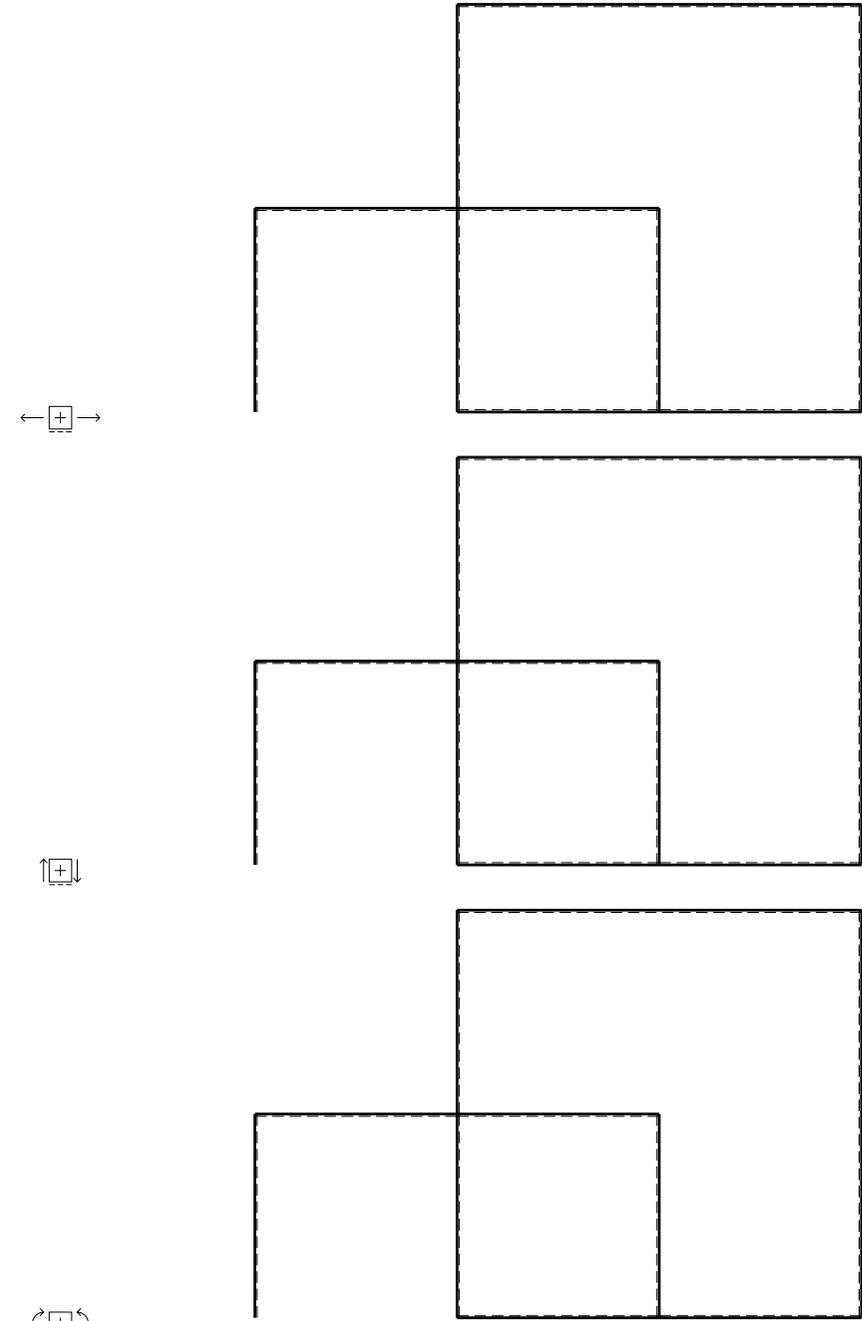
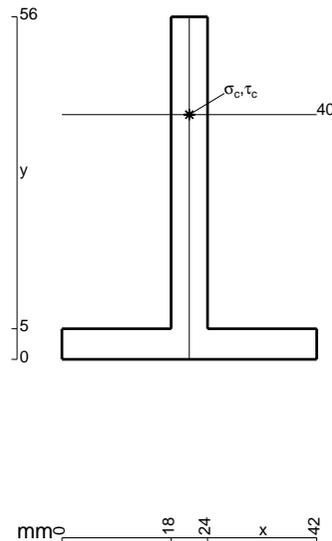
ANALISI STRUTTURALE CON PLV
 RIPORTARE SUL FILE "ESAME" SOLO LE SEGUENTI RICHIESTE

- Sul fronte:
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
 - 2) Diagrammi finali delle azioni interne
 - 3) Sforzi richiesti
 (nota: profilo SOTTILE)

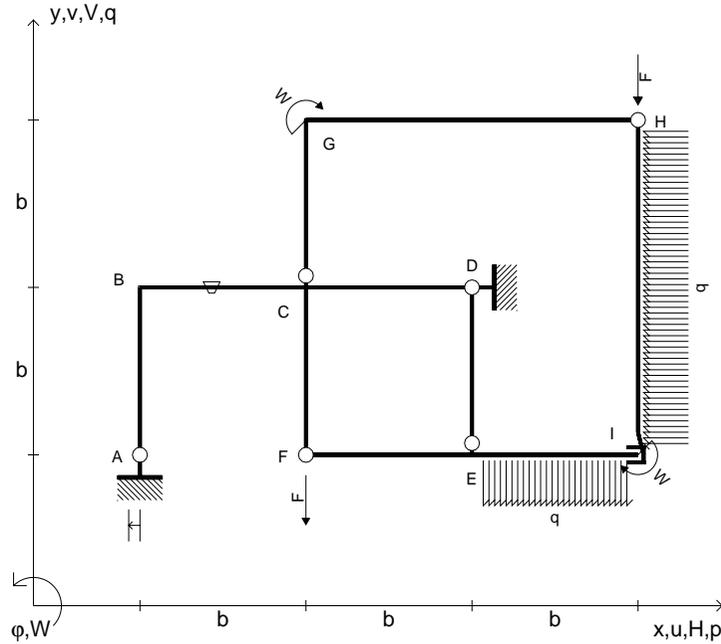
- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 460 \text{ mm}$, $F = 640 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta CD positiva se convessa a destra con inizio C.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{IE} = -q = -F/b$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3 F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 490 \text{ mm}$, $F = 440 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

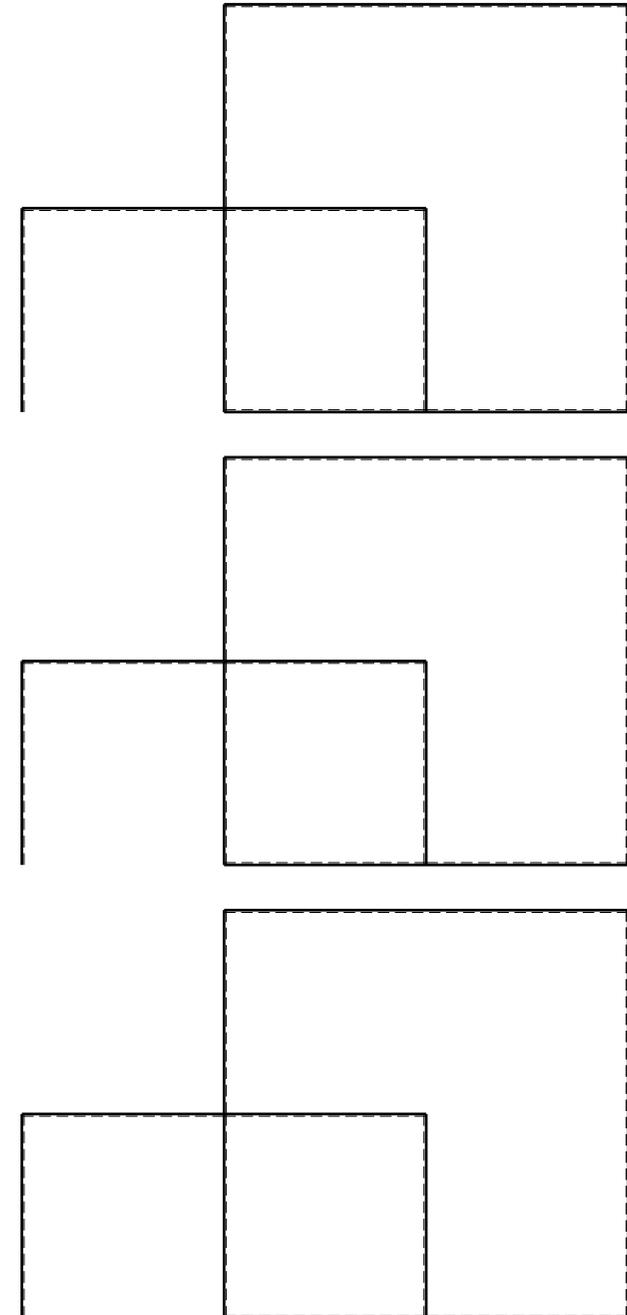
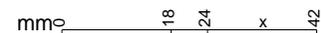
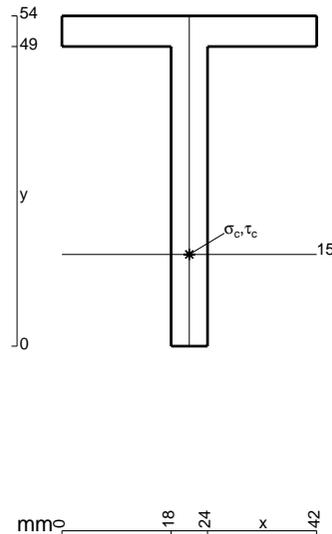
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

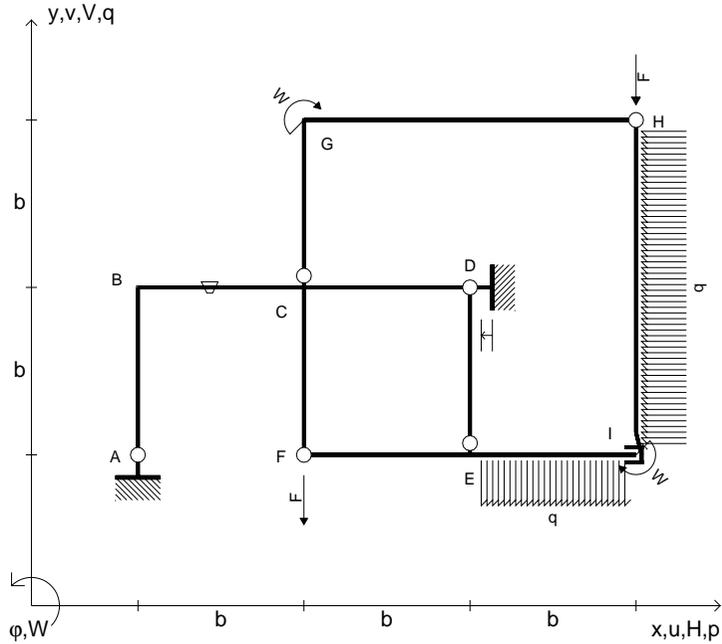
Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{IE} = -q = -F/b$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $\theta_{BC} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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

Sul fronte:

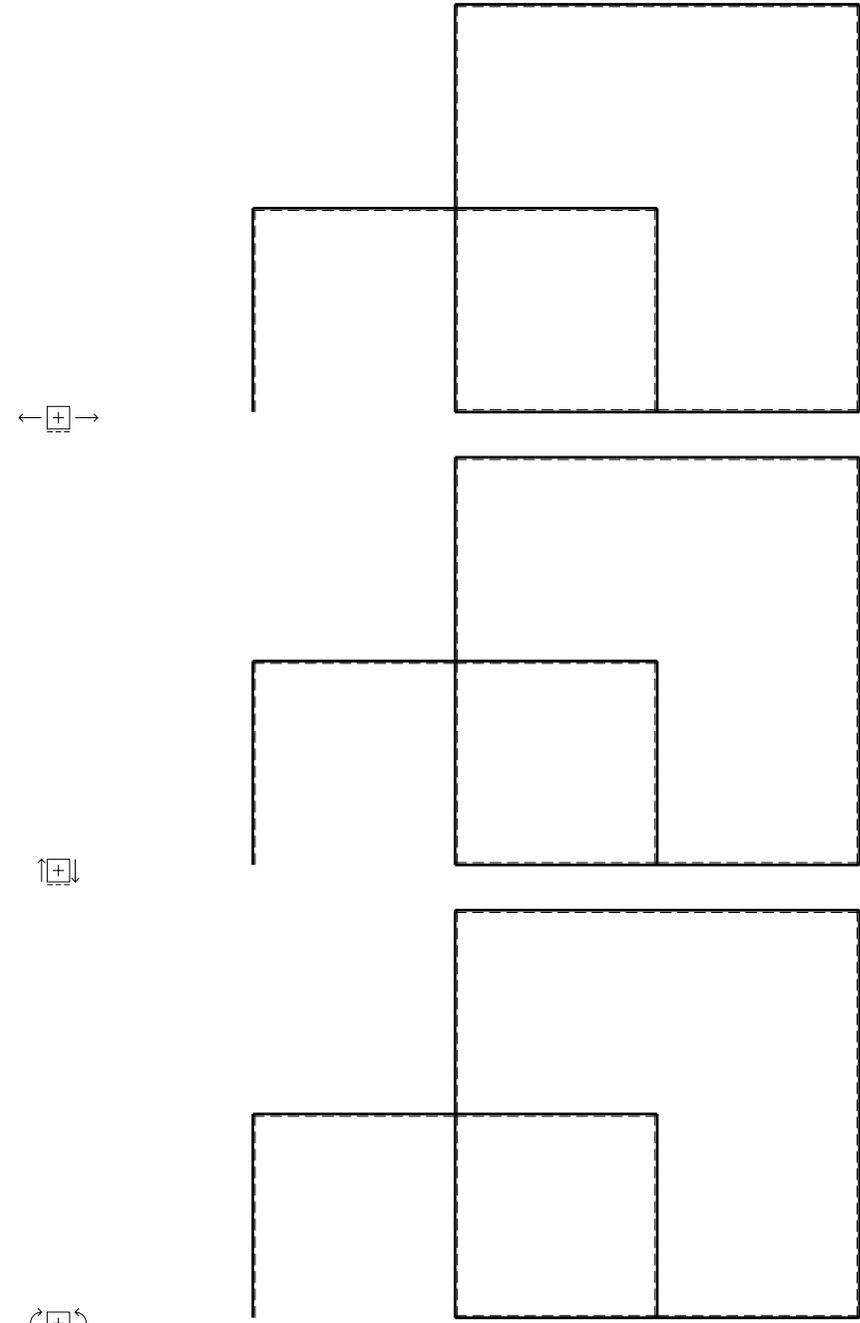
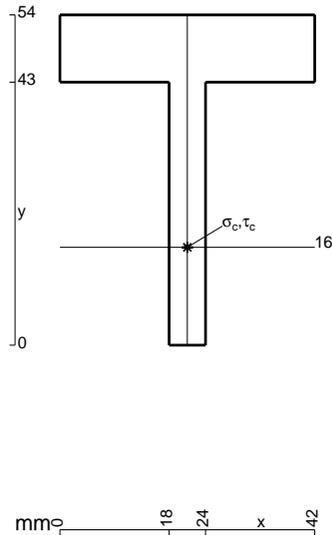
- 1) Declassamento con indicazione dell'iperstatica scelta
- 2) Diagrammi finali delle azioni interne
- 3) Sforzi richiesti
 (nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

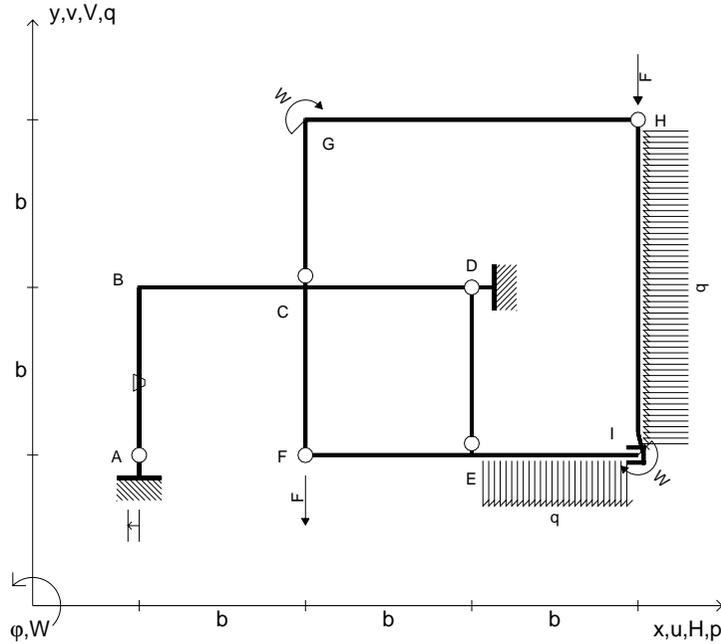
- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 540 \text{ mm}$, $F = 430 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta BC positiva se convessa a destra con inizio B.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.



- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{IE} = -q = -F/b$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_A = -\delta = -b^3F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
(nota: profilo SOTTILE)

Sul retro:

- 4) Analisi cinematica
- 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
- 6) Espressione del PLV
- 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:

$b = 580 \text{ mm}$, $F = 740 \text{ N}$

Calcolare sulla sezione E la massima tensione normale σ_m .

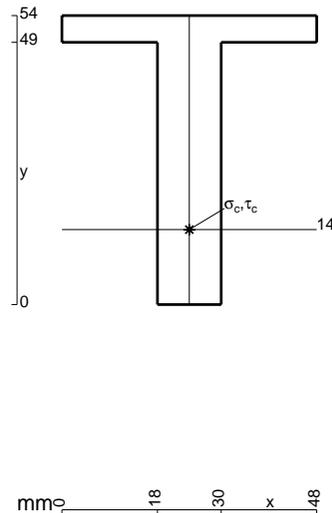
Calcolare in * le tensioni σ_c, τ_c e la tensione di von Mises.

Leombo inferiore sezione su tratteggio trave, a destra da E a F

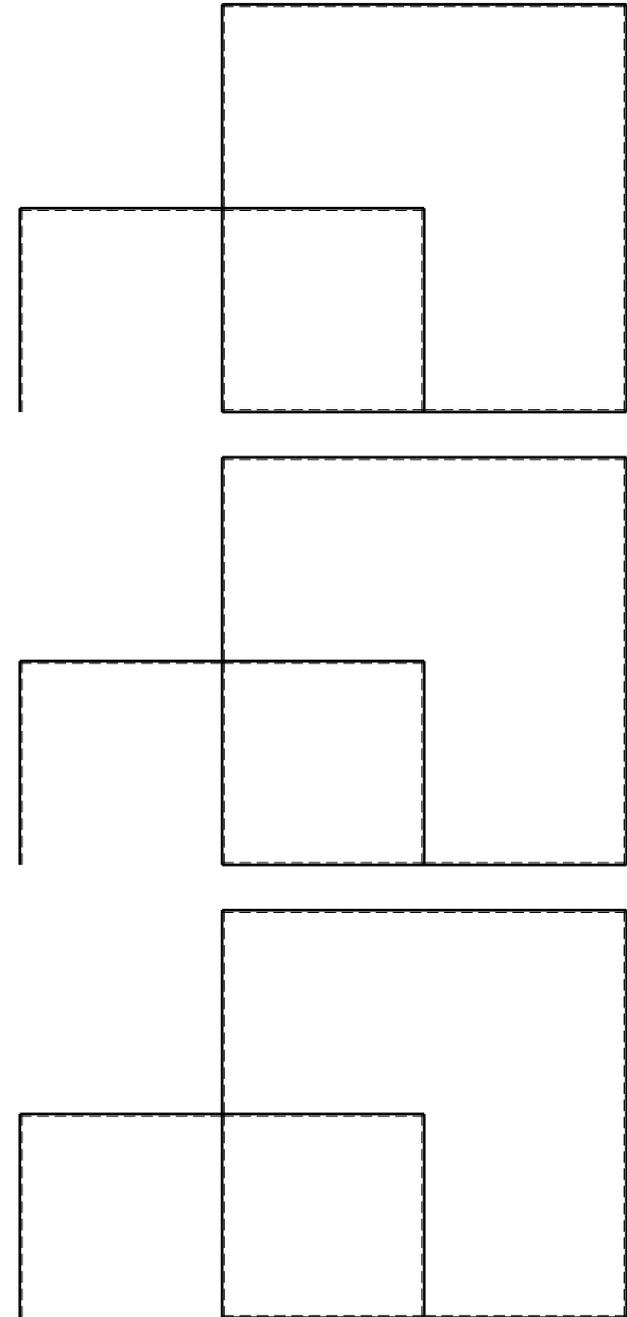
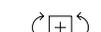
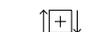
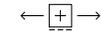
Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.

Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo A.

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



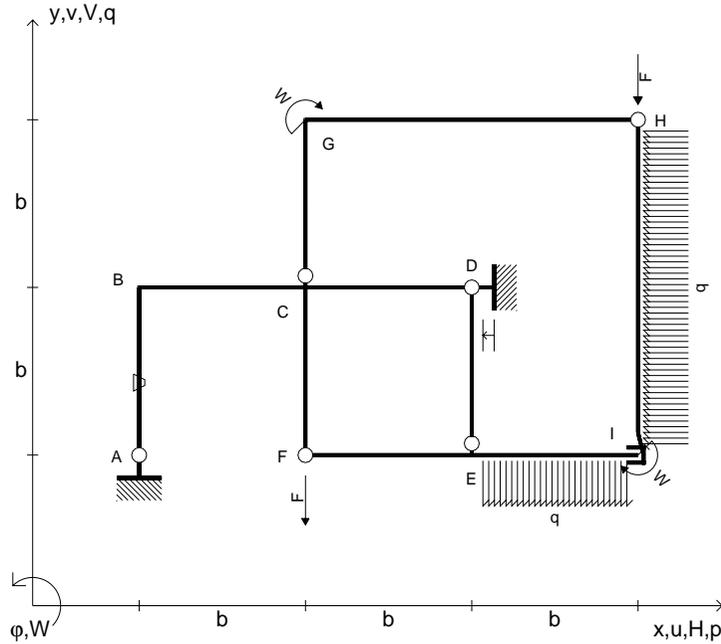
22.03.24



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

22.03.24

- $V_H = -F$
- $V_F = -F$
- $W_I = -W = -Fb$
- $W_G = -W = -Fb$
- $q_{IE} = -q = -F/b$
- $p_{HI} = -q = -F/b$
- $\theta_{AB} = -\theta = -\alpha T/b = -bF/EJ$
- $u_D = -\delta = -b^3 F/EJ$
- $EJ_{AB} = EJ$
- $EJ_{BC} = EJ$
- $EJ_{CD} = EJ$
- $EJ_{DE} = EJ$
- $EJ_{EF} = EJ$
- $EJ_{FC} = EJ$
- $EJ_{CG} = EJ$
- $EJ_{GH} = EJ$
- $EJ_{HI} = EJ$
- $EJ_{IE} = EJ$



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
 (nota: profilo SOTTILE)

- Sul retro:
- 4) Analisi cinematica
 - 5) Diagrammi del momento M_0 e M^*
 - 6) Espressione del PLV
 - 7) Valore numerico dell'iperstatica

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 EF ha la sezione riportata e dimensioni in mm, con:
 $b = 630$ mm, $F = 740$ N

Calcolare sulla sezione E 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 E a F
 Curvatura θ asta AB positiva se convessa a destra con inizio A.
 Spostamento orizzontale assoluto u imposto al nodo D.

