

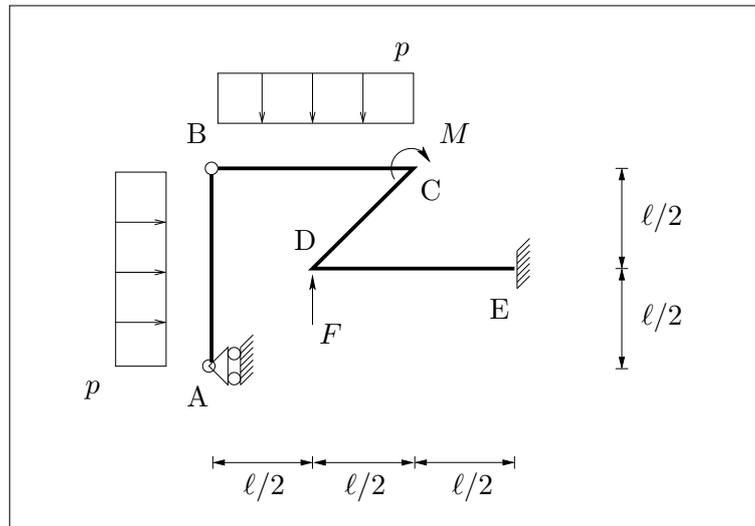
# Scienza delle Costruzioni

Ingegneria Gestionale e Meccanica

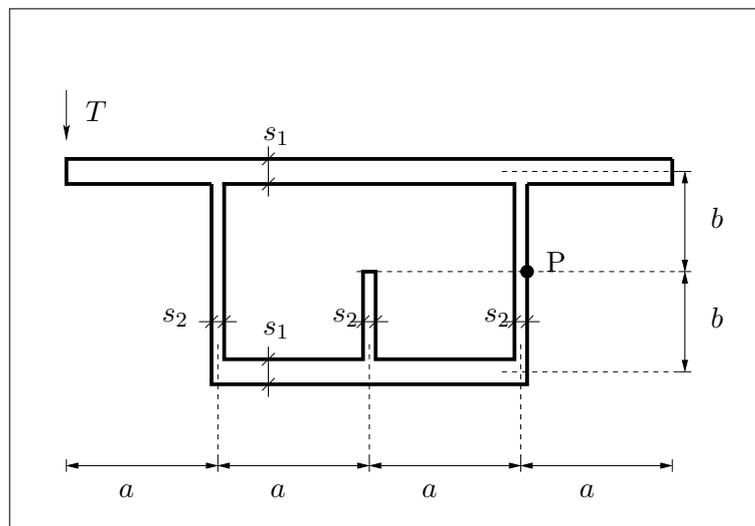
Prof. Francesco Benedettini

08/09/2008 - durata: 3 ore

**Esercizio 1:** Scrivere e diagrammare le leggi di variazione delle caratteristiche di sollecitazione per la struttura in figura, nel caso in cui siano  $\ell = 4$  m,  $p = 20 \frac{\text{KN}}{\text{m}}$ ,  $M = 50$  KNm,  $F = 40$  KN.



**Esercizio 2:** Determinare e diagrammare l'andamento delle tensioni per la struttura in figura. Sia  $T = 100$  KN,  $s_1 = 40$  mm,  $s_2 = 20$  mm,  $a = 800$  mm,  $b = 600$  mm. Calcolare la  $\sigma_{id}$  con il criterio di Tresca e costruire il cerchio di Mohr nel punto P.



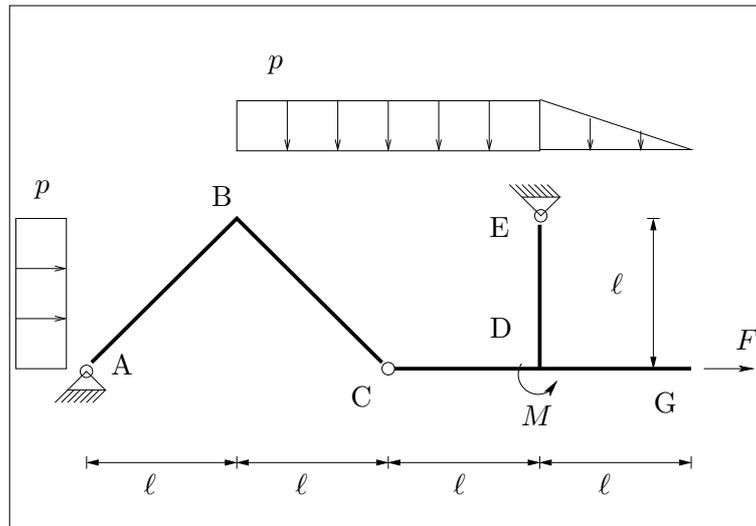
# Scienza delle Costruzioni

Ingegneria Gestionale e Meccanica

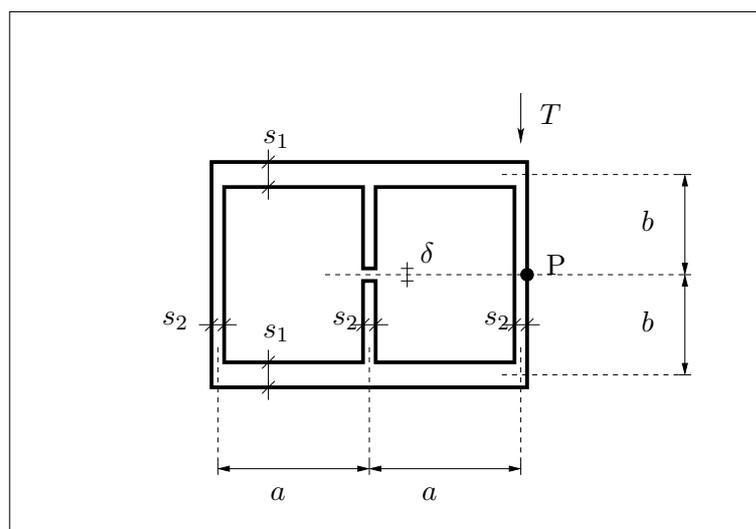
Prof. Francesco Benedettini

21/07/2008 - durata: 3 ore

**Esercizio 1:** Scrivere e diagrammare le leggi di variazione delle caratteristiche di sollecitazione per la struttura in figura, nel caso in cui siano  $\ell = 4\text{ m}$ ,  $p = 20 \frac{\text{KN}}{\text{m}}$ ,  $M = 50\text{ KNm}$ ,  $F = 40\text{ KN}$ .



**Esercizio 2:** Determinare e diagrammare l'andamento delle tensioni per la struttura in figura. Sia  $T = 100\text{ KN}$ ,  $s_1 = 40\text{ mm}$ ,  $s_2 = 20\text{ mm}$ ,  $a = 800\text{ mm}$ ,  $b = 600\text{ mm}$ ,  $\delta \sim 0$ . Calcolare la  $\sigma_{id}$  con il criterio di Von Mises e costruire il cerchio di Mohr nel punto P.



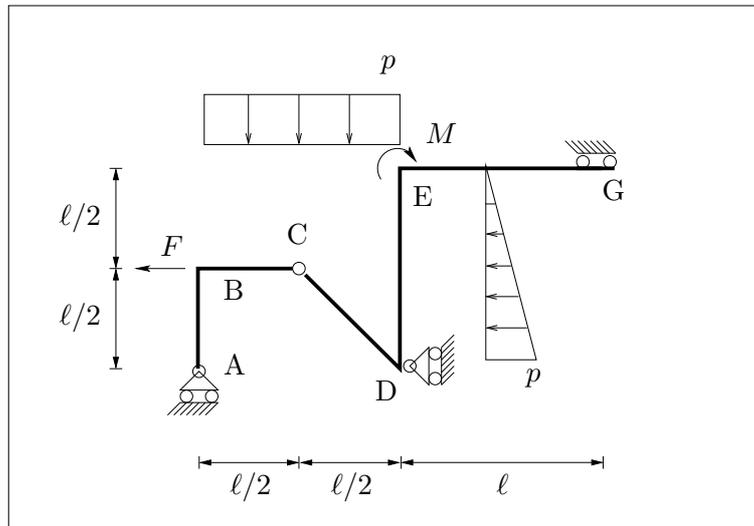
# Scienza delle Costruzioni

Ingegneria Gestionale e Meccanica

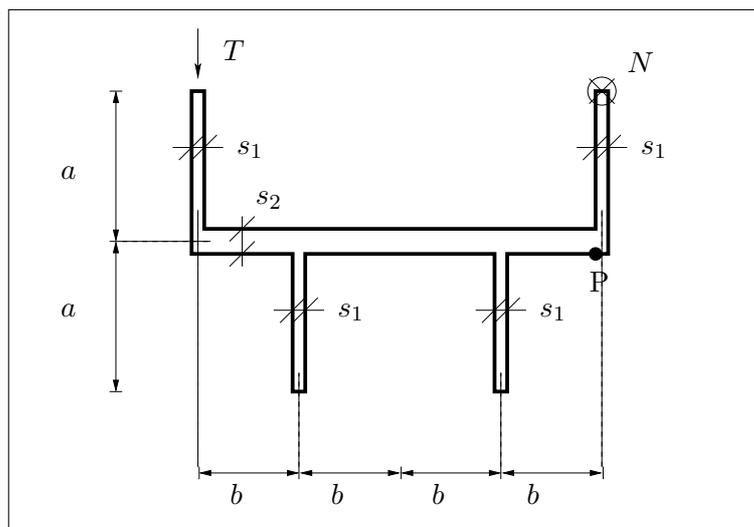
Prof. Francesco Benedettini

30/06/2008 - durata: 3 ore

**Esercizio 1:** Scrivere e diagrammare le leggi di variazione delle caratteristiche di sollecitazione per la struttura in figura, nel caso in cui siano  $\ell = 4$  m,  $p = 20 \frac{\text{KN}}{\text{m}}$ ,  $M = 50$  KNm,  $F = 40$  KN.



**Esercizio 2:** Determinare e diagrammare l'andamento delle tensioni per la struttura in figura. Sia  $T = 100$  KN,  $N = 50$  KN di compressione,  $s_1 = 20$  mm,  $s_2 = 40$  mm,  $a = 800$  mm,  $b = 400$  mm. Calcolare la  $\sigma_{id}$  con il criterio di Tresca e costruire il cerchio di Mohr nel punto P.



# Scienza delle Costruzioni

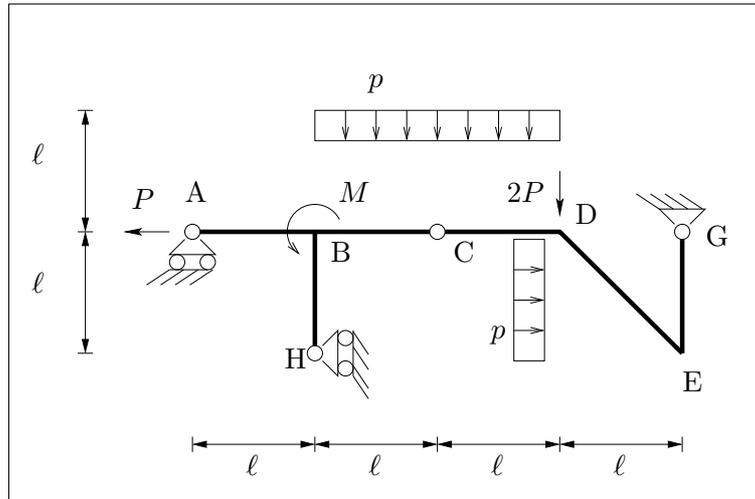
Ingegneria Gestionale e Meccanica

Prof. Francesco Benedettini

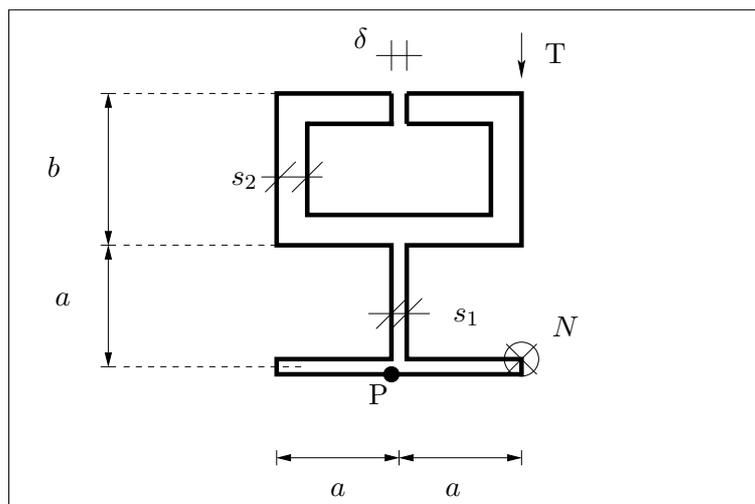
27/03/2008 - durata: 3 ore

RISERVATO AI LAUREANDI

**Esercizio 1:** Scrivere e diagrammare le leggi di variazione delle caratteristiche di sollecitazione per la struttura in figura, nel caso in cui siano  $\ell = 4$  m,  $p = 20 \frac{\text{KN}}{\text{m}}$ ,  $M = 50$  KNm,  $P = 40$  KN.



**Esercizio 2:** Determinare e diagrammare l'andamento delle tensioni per la struttura in figura. Sia  $N = 80$  KN,  $T = 100$  KN,  $s_1 = 20$  mm,  $s_2 = 40$  mm,  $a = 400$  mm,  $b = 800$  mm,  $\delta \rightarrow 0$ . Calcolare la  $\sigma_{id}$  con il criterio di Tresca e costruire il cerchio di Mohr nel punto P.



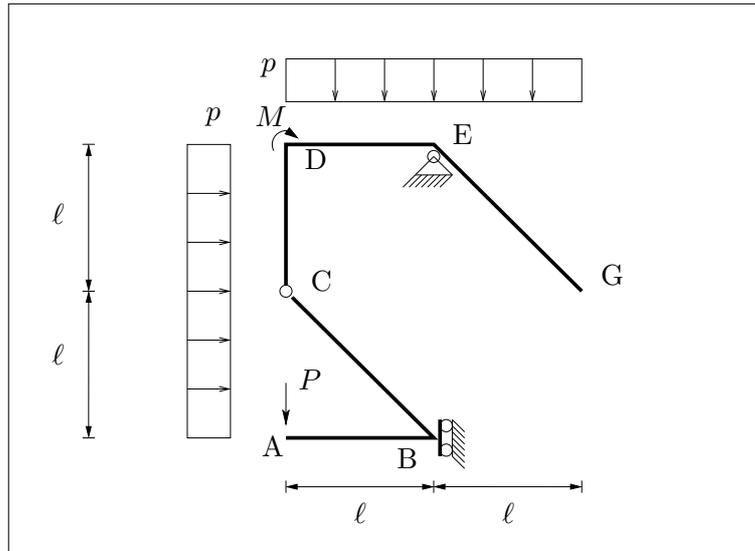
# Scienza delle Costruzioni

*Ingegneria Gestionale e Meccanica*

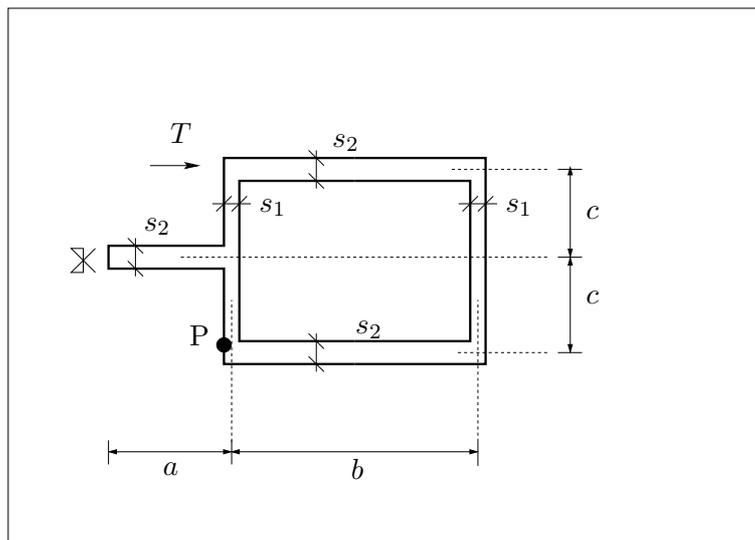
*Prof. Francesco Benedettini*

*11/02/2008 - durata: 3 ore*

**Esercizio 1:** Scrivere e diagrammare le leggi di variazione delle caratteristiche di sollecitazione per la struttura in figura, nel caso in cui siano  $\ell = 4\text{ m}$ ,  $p = 20 \frac{\text{KN}}{\text{m}}$ ,  $M = 50\text{ KNm}$ ,  $P = 40\text{ KN}$ .



**Esercizio 2:** Determinare e diagrammare l'andamento delle tensioni per la struttura in figura. Sia  $T = 100\text{ KN}$ ,  $s_1 = 20\text{ mm}$ ,  $s_2 = 40\text{ mm}$ ,  $a = 400\text{ mm}$ ,  $b = 800\text{ mm}$ ,  $c = 300\text{ mm}$ . Calcolare la  $\sigma_{id}$  con il criterio di Tresca e costruire il cerchio di Mohr nel punto P.



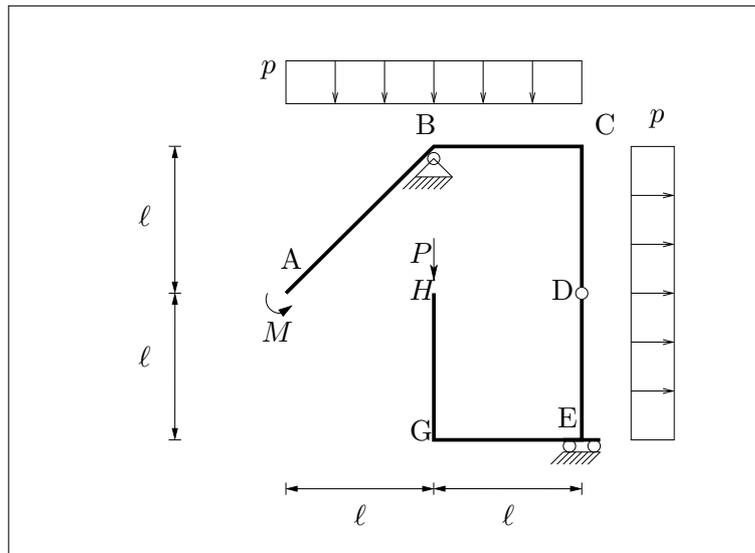
# Scienza delle Costruzioni

Ingegneria Gestionale e Meccanica

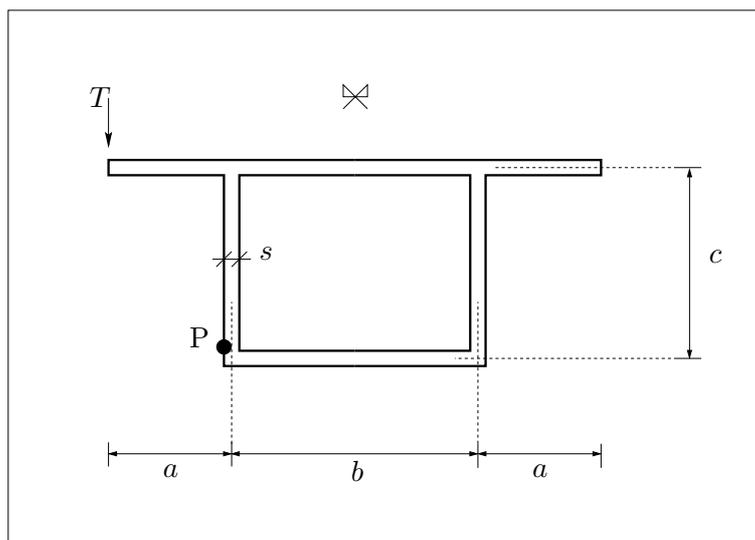
Prof. Francesco Benedettini

28/01/2008 - durata: 3 ore

**Esercizio 1:** Scrivere e diagrammare le leggi di variazione delle caratteristiche di sollecitazione per la struttura in figura, nel caso in cui siano  $\ell = 4\text{ m}$ ,  $p = 20\frac{\text{KN}}{\text{m}}$ ,  $M = 50\text{ KNm}$ ,  $P = 40\text{ KN}$ .



**Esercizio 2:** Determinare e diagrammare l'andamento delle tensioni per la struttura in figura. Sia  $T = 100\text{ KN}$ ,  $s = 20\text{ mm}$  costante,  $a = 100\text{ mm}$ ,  $b = 400\text{ mm}$ ,  $c = 400\text{ mm}$ . Calcolare la  $\sigma_{id}$  con il criterio di Tresca e costruire il cerchio di Mohr nel punto P.



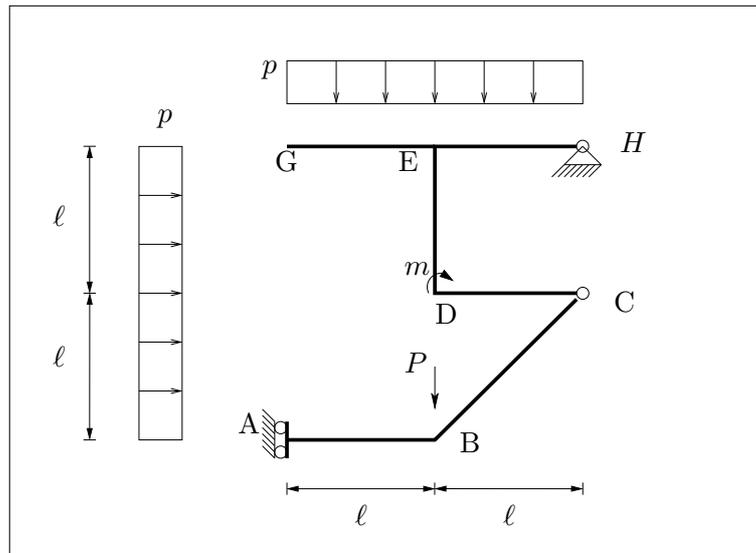
# Scienza delle Costruzioni

Ingegneria Gestionale e Meccanica

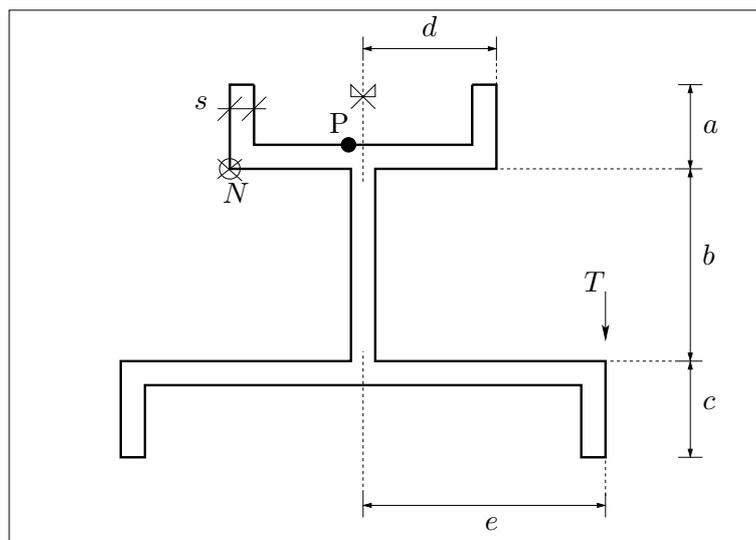
Prof. Francesco Benedettini

14/01/2008 - durata: 3 ore

**Esercizio 1:** Scrivere e diagrammare le leggi di variazione delle caratteristiche di sollecitazione per la struttura in figura, nel caso in cui siano  $\ell = 4$  m,  $p = 20 \frac{\text{KN}}{\text{m}}$ ,  $m = 50$  KNm,  $P = 40$  KN.



**Esercizio 2:** Determinare e diagrammare l'andamento delle tensioni per la struttura in figura. Sia  $N = 200$  KN di compressione,  $T = 100$  KN,  $s = 40$  mm costante,  $a = 400$  mm,  $b = 600$  mm,  $c = 400$  mm,  $d = 300$  mm,  $e = 600$  mm. Calcolare la  $\sigma_{id}$  con il criterio di Von Mises e costruire il cerchio di Mohr nel punto P.



# Esame di Scienza delle Costruzioni

*Ingegneria Gestionale e Meccanica*

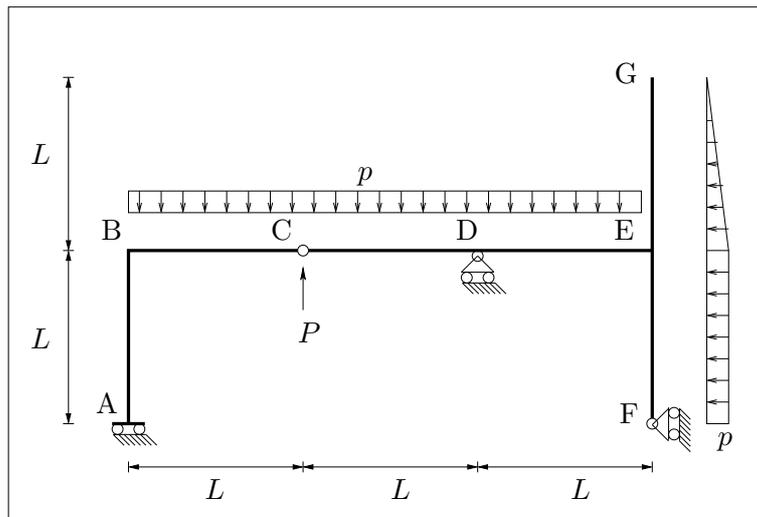
*Prof. Francesco Benedettini*

*22/11/2007 - durata: 3 ore*

**Appello riservato ai laureandi**

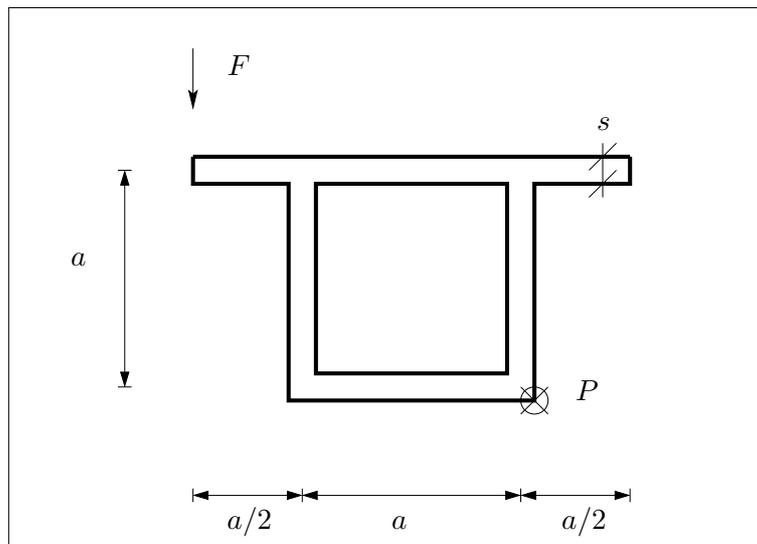
## Esercizio 1

Scrivere e diagrammare le leggi di variazione delle caratteristiche di sollecitazione per la struttura in figura, nel caso in cui siano  $L = 4\text{ m}$ ,  $p = 20 \frac{\text{KN}}{\text{m}}$ ,  $P = 40\text{ KN}$ .



## Esercizio 2

Determinare e diagrammare l'andamento delle tensioni per la sezione in figura. Sia  $F = 40\text{ KN}$ ,  $P = 200\text{ KN}$  di compressione,  $s = 2\text{ cm}$ ,  $a = 20\text{ cm}$ . Calcolare la  $\sigma_{id}$  con il criterio di Von Mises e costruire il cerchio di Mohr nel punto più sollecitato.



# Esame di Scienza delle Costruzioni

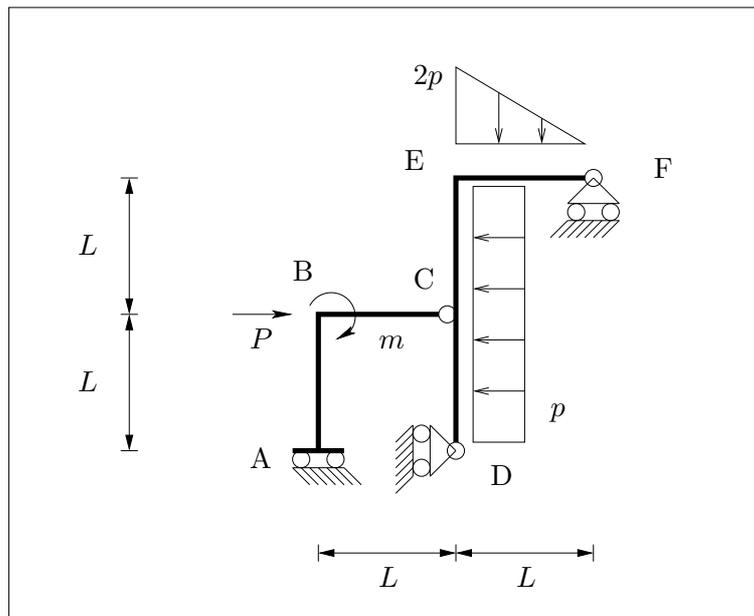
*Ingegneria Gestionale e Meccanica*

*Prof. Francesco Benedettini*

*05/09/2007 - durata: 3 ore*

## Esercizio 1

Scrivere e diagrammare le leggi di variazione delle caratteristiche di sollecitazione per la struttura in figura, nel caso in cui siano  $L = 4$  m,  $p = 20 \frac{\text{KN}}{\text{m}}$ ,  $m = 50$  KNm,  $P = 40$  KN.



## Esercizio 2

Determinare e diagrammare l'andamento delle tensioni per la struttura in figura. Sia  $N = 70$  KN di compressione,  $T = 100$  KN,  $s_1 = 40$  mm,  $s_2 = 10$  mm,  $a = 400$  mm. Calcolare la  $\sigma_{id}$  con il criterio di Von Mises e costruire il cerchio di Mohr nel punto P.

