

ISTRUZIONI ESAME IN REMOTO

- 1) Iscrivetevi sulla cartella classroom dedicata all'esame usando il codice che indicherò su infostud:

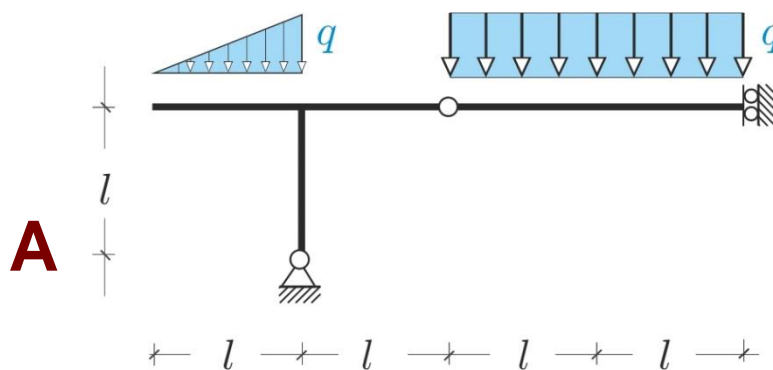
Codice per classroom: (sarà riportato su infostud per ogni appello)
- 2) Dovete avere documento di riconoscimento e due dispositivi con fotocamera: un dispositivo principale (ad esempio pc) serve per l'esame vero e proprio, il secondo dispositivo (ad esempio smartPhone) per riconoscimento e eventuali controlli sulla vostra postazione da fare in un meet privato.
- 3) 15-20 minuti prima dell'esame (l'orario sarà indicato di volta in volta su infostud) vi convocherò per una riunione google meet utilizzando la vostra mail istituzionale: alla riunione dovete connettervi con il pc. Nella stessa mail vi invierò un secondo link di meet (privato) che non dovete utilizzare se non su mia esplicita richiesta.
- 4) In stanza dovete essere soli, chi fa l'orale non deve avere libri o appunti
- 5) Dopo il riconoscimento, con la fotocamera del pc accesa, si spengono cellulari e tablet e si accede alla cartella di classroom. Su questa piattaforma darò la prova scritta (per chi non ha l'esonero) Avrete circa un'ora a domanda/ esercizio
- 6) La prova orale si farà su exam.net dove sarà dato un compito con argomenti di teoria ed esercizi (indicherò a ciascuno di voi quali fare). Avrete circa un'ora a domanda/ esercizio. Chi deve svolgere domande orali non può usare appunti o libri.
- 7) Terminato il tempo chiedete l'autorizzazione ad accendere il cellulare per fotografare e restituire il compito sulla cartella dedicata di classroom.
- 8) Dopo aver corretto la prova, farò una breve discussione/correzione del compito e, se l'esame è superato, vi proporrò il voto.

Naturalmente ripeterò queste istruzioni prima di iniziare l'esame, invitando chi ha dubbi su qualcosa a chiedere chiarimenti

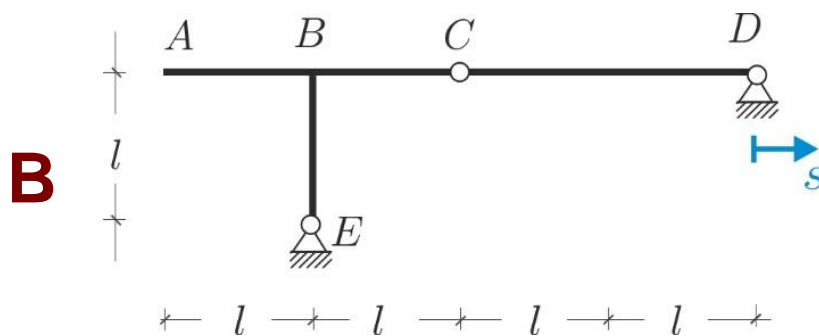
➤ *Nelle pagine seguenti una simulazione di esame scritto e le domande orali*

Esame SCRITTO

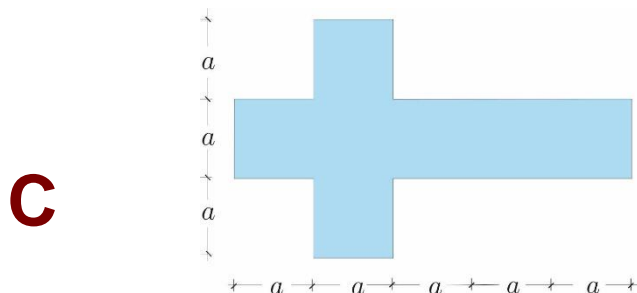
ESERCIZIO A Statica, sistemi isostatici: reazioni vincolari e diagrammi delle caratteristiche della sollecitazione



ESERCIZIO B Cinematica, sistemi isostatici: disegnare la configurazione finale assunta dal sistema a seguito del cedimento s assegnato. Scrivere la matrice cinematica



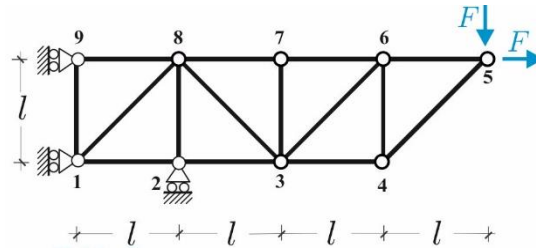
ESERCIZIO C Geometria delle aree: calcolare posizione del baricentro, area, assi e momenti principali d'inerzia



DOMANDE DI TEORIA

1. Statica della trave rigida: Obiettivi. Il modello delle forze esterne (forza concentrata e momento, sistemi di forze, densità di forza, forze distribuite). Definizione di posizione di equilibrio per un corpo rigido e per un sistema di corpi rigidi. Equazioni Cardinali della Statica. Il problema statico.

2. Strutture reticolari: Obiettivi. Coperture orizzontali: schemi statici tradizionali. Definizioni, proprietà. Classificazione statica. Travature reticolari isostatiche: metodo dei nodi e metodo delle sezioni di Ritter. Studiare aste 5-6 e 4-5 con il metodo dei nodi



3a Il modello di trave rigida. Definizioni, notazioni, ipotesi

3b Cinematica della trave rigida. Obiettivi. Spostamento rigido. Traslazione, rotazione, rototraslazione.

3c Formula generale dello spostamento rigido FGSR. Rappresentazione scalare, vettoriale e matriciale. Spostamenti piani. Centro assoluto e relativo di rotazione

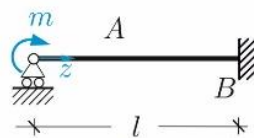
3d Problema cinematico e Classificazione cinematica

4. Materiale costitutivo. Obiettivi. Fenomenologia: prova uniaassiale, materiali duttili, materiali fragili. Materiali elastici lineari: legge di Hooke. Equazioni di legame costitutivo per la trave 1D

5a. Il modello di trave elastica 1D. Geometria e notazioni

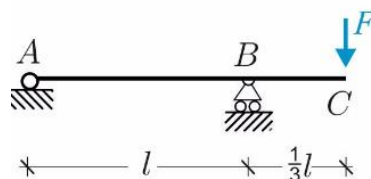
5b. Cinematica della trave 1D. Obiettivi, ipotesi. Campo di spostamenti e rotazioni. Misure di deformazione: deformazione assiale ε , scorrimento angolare γ , curvatura flessionale χ . Equazioni implicite di congruenza

6. Metodo degli spostamenti: linea elastica. Obiettivi. Equazioni della linea elastica: problema assiale, problema flessionale. Impostare il seguente problema:



7. Identità dei Lavori Virtuali. Obiettivi. Definizioni. Sistema cinematicamente congruente, sistema staticamente equilibrati. Lavoro Virtuale esterno e interno, definizioni e significato. Teorema dei Lavori Virtuali: ipotesi e tesi. Calcolo di spostamenti e rotazioni in strutture isostatiche: fornire alcuni esempi applicativi.

ESERCIZI PER ORALE



1