

## Domande esame

### 1. Grigliata di travi

- Problema delle forze nella parte più lunga della trave
- Se voglio coprire una superficie rettangolare con la molto più lunga cosa posso fare per avere travi più meno della stessa lunghezza? Devo mettere le travi inclinate
- Quale meccanismo entra in gioco oltre a quello della flessione? Torsione

### 2. Cupole

- i paralleli sono posti a trazione e l'equatore potrei bloccarlo con un anello rigido, il problema è che non blocco gli altri paralleli e così facendo porto la cupola in crisi

### 3. Nella piastra piegata, come riduco la deformabilità delle ultime 2 falde? Introduco elementi di irrigidimento per impedire la deformabilità

### 4. Trave a mensola

- dove sono le fibre tese e quelle compresse?
- Esistono fibre né tese né compresse? Sì nella zona dell'asse neutro

### 5. Parlare della trave reticolare

#### *Lampada tolomeo*

### 6. Cosa è l'arco? Può essere visto come un arco rovesciato, ma al contrario del cavo non può cambiare forma se cambio le forze.

- perchè l'arco riesce a mantenere l'equilibrio rispetto al cavo? Perchè lo spessore dell'arco è maggiore rispetto al cavo

### 7. Cosa sono le piastre?

- come aumenta la rigidità delle piastre? Grazie alla torsione ma soprattutto tramite piegature e nervature

### 8. Cosa è la tensione? Unità di misura?

#### *Libreria billy*

### 9. Nella cupola, meridiani e paralleli a che tipo di sollecitazioni sono soggette?

#### *Seggiola plia*

### 10. Il taglio nella membrana: condizione geometrica? Devo avere i lati sghembi per avere meccanismo a taglio

- taglio può essere visto come trazione e compressione, la membrana è modellabile come un cavo

#### *Libreria nuvola rossa*

### 11. Superfici sinclastiche? Curvature con stesso segno

### 12. Superfici anticlastiche? Ho almeno 2 direzioni in cui la curvatura è nulla

### 13. Effetto poisson? Si parte da un provino che pongo sotto trazione: provino si allunga e ho che la sezione si assottiglia → dovuta al coefficiente di poisson: unità di misura? Adimensionale

#### *Lampada tizio*

### 14. Modulo di elasticità? Unità di misura?

### 15. Perchè l'arco è una struttura spingente? Spinge i muri uno lontano dall'altro e per evitare ciò devo inserire dei tiranti

16. Anche la capriata è spingente? No. Cosa impedisce che il carrello si allontani dalla cerniera? Uso il tirante

### *Sant'Elia*

17. Piastra piegata perché è più vantaggiosa? Perché è più rigida? Aumento il momento di inerzia, allontanano il materiale dall'asse neutro

18. Tensione?

19. Differenza tra sistema trilitico e telaio? Sistema trilitico: trave e pilastro sono appoggiati. Telaio: ho una connessione rigida

### *Consolle victura*

20. Trave reticolare? Le forze sono applicate ai vertici dei triangoli

- Regola di ripetizione dei triangoli? Devono avere un lato in comune
- Elementi solo compressi: devono essere quelli più corti in quanto ho un problema di instabilità legato alla lunghezza

21. Superfici a sella

### *Sedia panton*

22. Materiale duttile e fragile, cosa fa la temperatura?

- La variazione di comportamento dei materiali è dato anche dalla velocità di applicazione del carico: es. vetro la gravità assottiglia il vetro in alto e ingrandisce la base

23. Telaio? Formato da 2 pilastri e una trave

- se aggiungo un altro elemento alla base avrò una sorta di capriata quadrata? Trave Wierendel, ho elementi incastrati e non incernierati, altrimenti diventerebbe deformabile

### *Wassily Chair*

24. Membrana a cosa può essere sottoposta? Resiste bene a trazione

25. Sup sinclastiche e anticlastiche

26. Modulo di young

### *Anglepoise 1227*

27. Elementi capriata?

- vincoli esterni capriata? Carrello e cerniera
- che succederebbe se togliessi il tirante? Puntoni si aprirebero

28. Partendo dalla capriata se ripetessi l'elemento triangolo cosa ottengo? Trave reticolare

29. Meridiani e paralleli nella cupola

30. Dove ho le prime lesioni nella cupola? Le ho verso la base perché ho paralleli in trazione che entrano in crisi



