

I.T.C.G. " ARGENTIA" GORGONZOLA
A.S 2011/2012
PROGRAMMA DI COSTRUZIONI – CLASSE III Bg

DOCENTE: ELISABETTA ALBANESE

TESTO IN ADOZIONE: U. ALASIA, M. PUGNO – CORSO DI COSTRUZIONI – VOL 2 –ED. SEI

1. RICHIAMI AL PROGRAMMA DI SECONDA

Momenti di 1° ordine
Teorema di Varignon
Calcolo delle reazioni vincolari di strutture isostatiche

2. FORZE ESTERNE E SOLLECITAZIONI INTERNE

Generalità
Le caratteristiche di sollecitazione
Calcolo delle sollecitazioni interne e convenzione sui segni:
Sforzo normale N
Sforzo di taglio T
Momento flettente M

3. STUDIO DELLE TRAVI INFLESE ISOSTATICHE

Generalità
Diagrammi delle sollecitazioni interne
Trave appoggiata agli estremi; trave a mensola; trave appoggiata con sbalzi alle estremità.
Considerazioni sulle variazioni dei valori delle sollecitazioni
Relazioni tra carichi applicati e diagrammi delle azioni interne

4. RESISTENZA DEI MATERIALI

Carichi, sollecitazioni e tensioni interne
Elasticità dei corpi; diagramma tensioni-deformazioni
Modulo di elasticità normale
Legge di Hooke
Il principio di sovrapposizione degli effetti
Resistenza e sicurezza: metodo delle tensioni ammissibili

5. SFORZO NORMALE SEMPLICE

Generalità e analisi della deformazione
Diagramma delle tensioni
Calcolo di verifica, progetto e collaudo

6. TAGLIO SEMPLICE

Generalità e distribuzione delle tensioni
Calcolo di verifica, progetto e collaudo

7. FLESSIONE SEMPLICE

Generalità
Analisi della deformazione
Equilibrio tra forze esterne e tensioni interne
Diagramma delle tensioni e considerazioni sull'asse neutro

Calcolo di progetto, verifica e collaudo.

8. SOLLECITAZIONI COMPOSTE: FLESSIONE SEMPLICE E TAGLIO

Generalità

Le tensioni interne

relazione tra tensioni tangenziali e di scorrimento

Tensioni ammissibili tangenziali

Diagramma delle tensioni interne

Calcolo di verifica e collaudo

9. SFORZO NORMALE E FLESSIONE RETTA

Generalità

Calcolo delle tensioni

Relazione tra punto di applicazione del carico e asse neutro (cenni al nocciolo centrale di inerzia)

La presso o tenso-flessione nelle sezioni rettangolari

Diagramma delle tensioni interne

Calcolo di verifica

10. CARICO DI PUNTA

Generalità: aste snelle e fenomeni di instabilità

Lunghezza libera di inflessione nelle diverse situazioni di vincolo

Metodo Omega per il progetto e verifica di aste snelle in legno

GLI ALUNNI

IL DOCENTE

Gorgonzola, 6 giugno 2012