

AS. 2012/2013 CLASSE VBg

materia **COSTRUZIONI** - insegnante: ELISABETTA ALBANESE

testo: ALASIA PUGNO – Corso di Costruzioni 5 – SEI EDITRICE

PROGRAMMA SVOLTO

1. SPINTA DELLE TERRE

- generalità, caratteristiche dei terreni, angolo di natural declivio, peso volumico
- spinta attiva e spinta passiva.

1.1. TEORIA DI COULOMB

- limiti di validità della teoria
- terrapieno senza e con sovraccarico
- casi particolari di applicazione della teoria di Coulomb:

-

fronte del terrapieno inclinata

- piano superiore inclinato
- terrapieno stratificato.

1.2. TEORIA DI REBHANN-PONCELET

- metodo grafico di determinazione della spinta
- terrapieno con fronte verticale e piano superiore orizzontale senza e con sovraccarico

1.3. TEORIA DI RESAL

- considerazioni sulla spinta
- coefficienti di calcolo
- tabelle di calcolo

2. MURI DI SOSTEGNO A GRAVITA'

- generalità, materiali impiegati, tipologie, criteri costruttivi

2.1. VERIFICHE DI STABILITA'

- verifica a ribaltamento
- verifica a scorrimento
- verifica a schiacciamento
- verifica di stabilità globale: cenni

2.2. PROGETTO DEI MURI DI SOSTEGNO A GRAVITA'

- metodo analitico
- progetto della fondazione

2.3. PROGETTO DEI MURI DI SOSTEGNO IN CEMENTO ARMATO

- generalità, comportamento della parete verticale e della soletta di fondazione
- dimensionamento di massima
- progetto analitico della parete verticale e della soletta di fondazione

2.4. MURI IN C.A. CON CONTRAFFORTI

- cenni al comportamento dei muri con contrafforti interni o esterni.

3. I PONTI

- generalità e classificazione
- normativa di riferimento
- tipologie di carico e combinazioni di carico
- strutture portanti
- ripartizione trasversale dei carichi

3.1.1. PONTI IN LEGNO:

- generalità, tipologie strutturali
- progetto e verifica di una passerella pedonale in legno;

3.1.2. PONTI IN MURATURA

- generalità,
- funzionamento dell'arco:

3.1.3. PONTI IN ACCIAIO

- generalità,
- tipologie strutturali

4. COMPUTO METRICO

- generalità, descrizione delle opere e stesura degli articoli
- compilazione del computo metrico: misurazione delle opere e unità di misura
- computo metrico di un muro di sostegno a gravità e in c.a.
- computo metrico di un piccolo edificio

5. LE STRUTTURE IN ZONA SISMICA

- norme tecniche e metodi di analisi
- Caratteristiche generali delle costruzioni
- edifici in muratura: dimensionamento con il metodo semplificato
- verifica di un muro di sostegno in zona sismica

6. RECUPERO EDILIZIO

- Dissesti delle murature portanti: lesioni per rottura a compressione, taglio, flessione
- Consolidamento delle murature portanti e fondazioni: cenni
- Analisi della deformazione e dissesti di travi in legno
- Recupero della funzione portante flessionale :diverse modalità di intervento
- Recupero delle testate di appoggio: diverse modalità di intervento

Gorgonzola, 3 giugno 2013

IL DOCENTE

GLI STUDENTI