



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

## **PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03**

**DOCENTE** Antonio CURCIO  
**MATERIA** GENIO RURALE  
**CLASSE** 4^C INDIR. PRODUZIONE E TRASFORMAZIONE

### **PROGRAMMA SVOLTO ED ARGOMENTI TRATTATI** a.s. 2015-2016

#### **01 - MATERIALI DA COSTRUZIONE**

- Le pietre naturali usate nelle costruzioni
- I laterizi: tipi e applicazioni
- I leganti e, le malte (aeree, idrauliche e cementizie, intonaci) e gli intonaci
- Il calcestruzzo ed il calcestruzzo armato: composizione, caratteristiche e applicazioni
- L'acciaio nelle costruzioni
- Il legno: proprietà, lavorazione ed applicazioni
- Altri materiali: l'alluminio, il vetro, i materiali impermeabilizzanti ed isolanti, i materiali plastici

#### **02 - SCHEMA STATICO DELLE STRUTTURE ELEMENTARI**

##### STATICA

- I carichi agenti sulle costruzioni: tipologia e normativa di riferimento
- I vettori forza e la statica grafica
- Grandezze scalari e grandezze vettoriali
- Operazioni sui vettori-forza: scomposizione e composizione, somma e differenza
- Operazioni sui vettori: somma e differenza
- Momento di un vettore rispetto ad un punto

##### GEOMETRIA DELLE MASSE

##### Momenti statici di 1° ordine

- Teorema di Varignon
- Calcolo baricentri per sistemi discreti e continui

##### Momenti di 2° ordine:

- calcolo dei momenti di inerzia
- Teorema di Trasposizione di Huygens
- Modulo di resistenza

##### EQUILIBRIO, VINCOLI E REAZIONI VINCOLARI

- equazioni della statica,
- gradi di libertà e gradi di vincolo
- calcolo delle reazioni vincolari

##### SOLLECITAZIONI INTERNE

- Studio delle travi inflesse isostatiche
- Calcolo e disegno dei diagrammi: azione assiale, momento e taglio.

##### RESISTENZA DEI MATERIALI

- Caratteristiche dell'acciaio, del calcestruzzo armato, del legno, della muratura
- Legge di Hooke
- Metodo delle tensioni ammissibili
- Metodo degli stati limite
- Le tipologie di azioni esterne

*-Esercitazioni numeriche-*

#### **03 – CARATTERI DISTRIBUTIVI DELLE COSTRUZIONI RURALI**

- Stalle a stabulazione fissa e libera per bovine da latte e da rimonta
- Stalle per bovini da ingrasso



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrignonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03**

- Edifici per l'allevamento dei suini.
  - Edifici per l'allevamento di ovini e caprini.
  - Edifici per l'allevamento degli equini: le scuderie.
- Progetto di un edificio per l'allevamento di bovini da latte

Bergamo, \_\_\_\_\_

Firma del docente \_\_\_\_\_

Firma degli allievi

1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_