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**
DISCIPLINA **GENIO RURALE**
CLASSE **4^D INDIR. PRODUZIONE E TRASFORMAZIONE**

PROGRAMMA SVOLTO ED ARGOMENTI TRATTATI
a.s. 2016-2017

1 - MATERIALI DA COSTRUZIONE
- Le pietre naturali usate nelle costruzioni
- I laterizi: tipologie 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, caratteristiche lavorazioni ed applicazioni
- Cenni su altri materiali: l'alluminio, il vetro, i materiali impermeabilizzanti ed isolanti, i materiali plastici

2 - 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; Prodotto scalare e prodotto vettoriale
- Calcolo della risultante di un sistema di forze
- 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 (baricentrico, centrifugo, polare)
- Teorema di Trasposizione di Huygens
- Modulo di resistenza e raggio di inerzia

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.

-Esercitazioni numeriche-

3 – ELEMENTI DI FABBRICA
Elementi costitutivi di un fabbricato
- Le Strutture portanti
  - Fondazioni, Muri, Pilastri, travi;
- Le Strutture non portanti
  - Muri di tamponamento e tramezzi.
- Le Strutture Prefabbricate

Il presente materiale è di proprietà dell'Istituto di Istruzione Superiore Mario Rigoni Stern ed è vietata qualsiasi copia non autorizzata

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

4 – CARATTERI DISTRIBUTIVI DELLE COSTRUZIONI RURALI: PROGETTO DI UN FABBRICATO RURALE

- Stalle a stabulazione fissa e libera per bovine da latte
- Stalle per bovini da ingrasso
- Edifici per l'allevamento dei suini.
- Edifici per l'allevamento degli equini: le scuderie.

Bergamo,_____

Firma del docente _____ Firma degli allievi 1) _____

2) _____

Il presente materiale è di proprietà dell'Istituto di Istruzione Superiore Mario Rigoni Stern ed è vietata qualsiasi copia non autorizzata