



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^AE INDIR. GESTIONE AMBIENTE E TERRITORIO

PROGRAMMA SVOLTO ED ARGOMENTI TRATTATI **a.s. 2017-2018**

1 - AGRIMENSURA

MISURA E CALCOLO DELLE AREE

- Classificazione ed errori
- •Metodi analitici: area del triangolo, metodo del camminamento, metodo di Gauss, formula per coordinate cartesiane e formula per coordinate polari; area di poligoni regolari
- •Metodi grafici: Riduzione a figure elementari, Collignon, integrazione grafica
- •Calcolo grafico-numeric: metodo dei trapezi F. di Bezout, metodo di Poncelet

DIVISIONE DELLE AREE

- • Divisione di una superficie triangolare: con dividenti uscenti da un vertice; con dividenti uscenti da un punto noto sul perimetro; con dividenti parallele a una direzione, dividenti perpendicolari ad una direzione;
- • Il problema del trapezio
- • Divisione di un angolo piano

SPOSTAMENTO DEI CONFINI

- • Spostamento di un confine da un punto
- • Spostamento di un confine da una direzione data
- • Rettifica di un confine con dividente parallela a direzione assegnata
- • Rettifica di un confine bilatero per un punto assegnato

2 - 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

3 - 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:



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

- 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-

4 – 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

Bergamo, _____

Firma del docente _____

Firma degli allievi

1) _____

2) _____