

**MINISTERO DELL’ISTRUZIONE, DELL’UNIVERSITA’ E DELLA RICERCA**

*UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO*

**Istituto d’Istruzione Superiore “Margherita HACK”**

**Largo Giovanni Paolo II, 1 – 00067 Morlupo (RM)**

**Cod. Mec. RMIS093003 - Cod. Fisc. 97197630581**

**Classe 3 Sezione D**

**Anno Scolastico 2017/2018**

**PROGETTAZIONE COSTRUZIONI IMPIANTI**

**Docente: Prof. E. Maddalena**

PROGRAMMA

# EQUILIBRIO DEI CORPI RIGIDI

1.1 Analisi vettoriale: sistemi di forze, poligono delle forze e poligono funicolare.

* 1. Geometria delle masse: momento statico, baricentro, momento d’inerzia, modulo di resistenza.
  2. Statica: carichi, vincoli, equazioni di equilibrio.

Reazioni vincolari.

Tipologie strutturali isostatiche, iperstatiche, labili.

1. Analisi delle sollecitazioni: caratteristiche interne della sollecitazione.

Diagrammi di sollecitazione di strutture isostatiche.

N, T, M. Analisi strutturale

# EQUILIBRIO DEI CORPI ELASTICI

2.1 Stati semplici di tensione: sforzo normale, taglio, flessione retta e deviata, carico di punta.

2.2 Comportamento dei materiali

2.3 Analisi dei carichi sulle costruzioni

Metodo agli stati limite

Azioni e riferimenti normativi.

Carichi permanenti strutturali e non strutturali

1. GLI IMPIANTI TECNOLOGICI

3.1 Impianto idrico sanitario:

Stima del fabbisogno idrico.

Caratteristiche fondamentali di un impianto idrico.

La rete di distribuzione di acqua fredda e di acqua calda sanitaria.

Il dimensionamento degli impianti. Calcolo pratico

Criteri empirici di dimensionamento degli impianti idrici.

Il diametro dei tubi. Diametri commerciali

La distribuzione di acqua all’interno degli appartamenti

1. IL PROGETTO DEGLI SPAZI INTERNI

4.1 Individuazione delle caratteristiche funzionali, distributive e compositive degli edifici, dimensionando gli spazi funzionali in relazione alla destinazione d'uso.

4.2 Progettazione e/o ristrutturazione di una unità residenziale ad un piano, a due piani, impianti sportivi.

Rignano Flaminio 05/06/2018

Gli alunni Il docente

Prof. E. Maddalena