

Classe 2° M (edile)
Materia: Scienze e tecnologie applicate
Anno scolastico 2014-2015

Prof. Mario Rossi

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

Materiali da costruzione: classificazione. Proprietà fisiche, meccaniche, tecnologiche dei materiali. Conducibilità termica; materiali isolanti e conduttori. Cenni al concetto di trasmittanza. Importanza dell'isolamento termico degli edifici. Resistenza a trazione (acciaio), a compressione (calcestruzzo). Resistenza a fatica (curve di Woler). Resistenza agli urti (resilienza (pendolo di Charpy)).

Proprietà tecnologiche: durezza, malleabilità, duttilità. I materiali lapidei. Agglomerati: la curva granulometrica e la sua importanza per lo studio del calcestruzzo. Schema per la prova a flessione su un listello di legno. Pesì specifici dei principali materiali da costruzione. L'argilla espansa e le sue applicazioni.

I laterizi: mattoni e blocchi, laterizi alveolati e a faccia vista. Tavelle tavelline e tavelloni. Blocchi forati per solai. Laterizi per coperture.

I leganti. Il cemento, la calce, il gesso. Il calcestruzzo. Il calcestruzzo armato. L'armatura metallica nel calcestruzzo armato.

Materiali metallici ferrosi. La ghisa. Prodotti in acciaio: laminati a caldo, lamiere, lamiere grecate. Materiali metallici non ferrosi. Il legno. Prodotti derivati del legno.

Gli elementi dell'organismo edilizio. Fondazioni. La muratura portante. I pilastri. I solai. Le scale. Le coperture. Classificazione delle tipologie di tetto.

Le misurazioni in edilizia. Sistemi di misura. Le grandezze fisiche nel S.I. Gli strumenti di misura. Gli strumenti del rilievo. Calcolo di superfici di figure elementari.

La misura degli angoli. Conversione tra sistemi sessagesimale, centesimale e radiante. Cenni sulle funzioni trigonometriche seno, coseno e tangente. Problemi sulla risoluzione dei triangoli. Teorema dei seni e risoluzione dei triangoli qualsiasi. Sistemi di coordinate polari e cartesiane. Conversione.

Principali comandi per il disegno con AUTOCAD.

Linea, cerchio, offset, taglia, estendi, raccorda, tratteggio, scala. Impostazioni di stampa.

Data 4.06.2013

I rappresentanti

l'insegnante

