

PROGRAMMA DI SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE

Classe 2B CAT

Docenti: Lora Maria Grazia

Testo di riferimento:

Autore: Carlo Amerio; titolo: STA; Casa Editrice: SEI

**MODULO 1: introduzione alla Topografia
LO STUDIO DELLE FIGURE PIANE****Contenuti:****I sistemi di misura angolari**

Le definizioni di angolo. Il concetto di angolo orientato.

La misura degli angoli in radianti, gradi centesimali e sessagesimali.

Le operazioni sugli angoli la conversione tra diversi sistemi di misura.

La trigonometria

Le funzioni seno, coseno e tangente dirette e inverse .

Le coordinate cartesiane e polari

I sistemi di riferimento cartesiano e polare; le coordinate cartesiane e polari.

Le procedure per la trasformazione tra i sistemi di coordinate cartesiane e polari.

Il sistema di riferimento principale e i sistemi secondari: coordinate cartesiane parziali e totali.

Uso delle coordinate nella risoluzione delle figure piane.

I triangoli

La risoluzione dei triangoli rettangoli.

I teoremi dei Seni e di Carnot per la risoluzione dei triangoli qualunque.

I criteri necessari alla risoluzione dei triangoli qualunque.

Le differenti formule con cui calcolare l'area dei triangoli.

**MODULO 2: introduzione a Progettazione, costruzioni ed impianti.
CARATTERI DELL'EDILIZIA CONTEMPORANEA****Contenuti:****Scienza e tecnica nell'edilizia**

Come nasce un edificio.

L'edilizia dei nostri giorni.

La pagella energetica degli edifici.

Verso l'edificio intelligente.

Le barriere architettoniche.

Le tecniche di rappresentazione edilizia.

Materiali ed elementi dell'organismo edilizio.

I materiali da costruzione.

Gli elementi edilizi.

**MODULO 3: introduzione a Progettazione, costruzioni ed impianti.
MATERIALI PER L'EDILIZIA****Contenuti:****i materiali ceramici.**

Laterizi per murature

Tavelle, tavelline e tavelloni.

Blocchi forati per solai.

Tegole.

Leganti, malte e calcestruzzi.

I leganti.

Le malte.

L'intonaco.

Il calcestruzzo.

Il calcestruzzo armato.

**MODULO 4: introduzione a Progettazione, costruzioni ed impianti.
L'ORGANISMO EDILIZIO**

Contenuti:

Le fondazioni.
Le strutture portanti.
Le pareti perimetrali.
I solai.
Le scale.
Le coperture.

06/06/2021

Rosa Maria Geronzi