

**ISTITUTO TECNICO "COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO"**  
"Ferraris- Brunelleschi"

**Classe 3 Adulti- indirizzo TLC**

**Materia: TOPOGRAFIA**  
**a.s. 2016/2017**

**Docente: Prof. IANNELLO Salvatore**  
**I.T.P. : Prof.ssa ORLANDO Giorgia**

**PROGRAMMAZIONE FINALE**

GLI ANGOLI E LA LORO MISURA (Contenuti): - La definizione di angolo - I sistemi di misura angolari - Le operazioni sugli angoli - La relazione di conversione tra i sistemi di misura angolari.

LE FUNZIONI GONIOMETRICHE (Contenuti): - Il cerchio goniometrico - Le funzioni seno, coseno, tangente - La risoluzione dei triangoli rettangoli e i relativi enunciati - Il teorema di pitagora.

LA RISOLUZIONE DI TRIANGOLI (Contenuti): - Le proprietà che legano gli elementi geometrici di un triangolo - Il teorema dei seni - Il teorema di Carnot - Le procedure e i criteri necessari alla risoluzione dei triangoli - I casi fondamentali ai quali ricondurre la risoluzione dei triangoli - Le differenti formule con cui calcolare l'area dei triangoli: noti un lato e l'angolo compreso, noto un lato e gli angoli adiacenti, noti i tre lati.

QUADRILATERI E CASI PRATICI (Contenuti): - Il numero e il tipo di elementi necessari alla risoluzione dei quadrilateri - Generalità sulla scomposizione dei quadrilateri in triangoli qualunque- Generalità sui casi a cui ricondurre la risoluzione dei quadrilateri.

LE COORDINATE CARTESIANE E POLARI (Contenuti): - Le modalità con le quali vengono definiti i punti nel piano - Il sistema di riferimento cartesiano - Il sistema di riferimento polare - Le caratteristiche e gli aspetti dell'uso delle coordinate polari - La trasformazione da coordinate cartesiane a polari - La trasformazione da coordinate polari a cartesiane - Il concetto di azimut e azimut reciproco - Calcolo azimut fittizio e reale - Il concetto di angolo di direzione di un lato - Il sistema di riferimento cartesiano principale e secondario - La procedura per il calcolo della distanza tra due punti di coordinate note.

**Gli Studenti p.p.v.**

Primo M

Filipa Zammi

Chiara Jaggio

Renzo Pyle

**I Docenti**

Iannello Salvatore

Orlando Giorgia