

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE

“BUONARROTI” - Guspini

ANNO SCOLASTICO 2021-2022

PROGRAMMA DI TOPOGRAFIA

CLASSE 5^G . (CAT)

DOCENTE: PROF. SSA SARA PUGGIONI, PROF. CONGIU ANDREA

1. Calcolo delle aree Unità di misura delle aree. Area di figure geometriche semplici, in particolare del triangolo. Area di appezzamenti rilevati per allineamenti e squadri. Area di appezzamenti rilevati per trilaterazione. Formula di Gauss in coordinate cartesiane. Area di appezzamenti rilevati per coordinate polari. Area di appezzamenti rilevati per camminamento.
2. Divisione delle aree Divisione dei terreni con lo stesso valore unitario. Calcolo delle aree parziali. Divisione di un appezzamento triangolare con dividenti uscenti da un vertice. Divisione di un appezzamento triangolare con dividenti parallele a un lato. Divisione di un appezzamento triangolare con dividenti perpendicolari a un lato. Divisione di un appezzamento triangolare con dividenti uscenti da un punto del perimetro.
3. Spostamento e rettifica dei confini Definizione di spostamento e di rettifica dei confini. Spostamento di un confine rettilineo in un altro passante per un punto assegnato di un confine laterale. Rettifica di un confine poligonale con un nuovo confine rettilineo uscente dal primo vertice della poligonale posto sul confine laterale. Rettifica di un confine bilatero con un confine rettilineo uscente dal primo vertice della bilatera. Rettifica di un confine bilatero con dividente avente direzione assegnata.
4. Spianamenti Generalità: rilievo celerimetrico, schematizzazione del terreno come superficie poliedrica costituita da tante falde triangolari, definizione di spianamento, quote di progetto, quote rosse, punti e linee di passaggio e relativi calcoli eseguiti con l'utilizzo di una rappresentazione del terreno a piano quotato. Volume dei solidi prismatici e del prismoide in particolare. Spianamenti con piano orizzontale assegnato o di compenso

5. Sviluppi storici, elementi costruttivi e prescrizioni normative: La comparsa della sovrastruttura, L'origine delle strade moderne, Il manufatto stradale, Il corpo stradale e la sovrastruttura Gli elementi ausiliari del corpo stradale, Dispositivi di ritenuta e delimitazioni, Prescrizioni normative per la sagomatura della piattaforma, La pendenza trasversale della piattaforma, nei rettifili, La pendenza trasversale della piattaforma nelle curve Raggio minimo delle curve circolari
6. Andamento planimetrico: di una strada: Fasi di studio di un progetto stradale , Studio del tracciato dell'asse stradale Formazione del tracciolino a uniforme pendenza , Criteri di scelta del tracciato , Rettifica del tracciolino: la poligonale d'asse , Andamento planimetrico del tracciato stradale, Curve circolari, La rappresentazione convenzionale del tracciato , Curve circolari ,Assetto spaziale delle curve circolari ,Classificazione delle curve circolari ,Le proprietà dei cerchi ,La geometria delle curve circolari , Curve circolari vincolate , Curva tangente a tre rettifili che si incontrano in due punti (primo caso) ,Curva tangente a tre rettiliche si incontrano in tre punti (secondo caso) ,Curva passante per un punto intermedio ,Curve circolari con pendenza assegnata , Curve composte ,I raccordi a due centri (curve bicentriche) ,Raccordi progressivi (a raggio variabile) ,Il problema del passaggio dal moto rettilineo a quello curvilineo.
7. Andamento altimetrico di una strada Andamento altimetrico longitudinale della strada, Quote di progetto e quote rosse, Livellette di compenso, Raccordi verticali , Raggio di curvatura minimo nei raccordi verticali, Andamento altimetrico trasversale: le sezioni, Ingombro e aree della sezione

gli studenti

I docenti