



ISTITUTO TECNICO "CAMILLO MORIGIA - LUIGI PERDISA"

Sede amministrativa, indirizzi Geometri e Grafica:

Via Guglielmo Marconi 6 – 48124 Ravenna,

☎ 0544-400287; Fax: 0544-400289

Sede indirizzo Agrario e Azienda Agraria:

Via Dell'Agricoltura 5 – 48123 Ravenna;

☎ 0544-450079, Fax: 0544-450787

E-Mail: ratl02000l@istruzione.it

PEC: ratl02000l@pec.istruzione.it

WEB: <http://www.itmorigiaperdisa.it>

Codice Fiscale n. 92082620391

PROGRAMMA PREVENTIVO

CLASSE: TERZA

INDIRIZZO: CAT

DISCIPLINA: TOPOGRAFIA

DOCUMENTO CREATO DA: PRETOLANI LETIZIA

In data: 23_08_23

MODULO NUMERO: 1

TITOLO DEL MODULO: PARTE TEORICA

Unità didattica n°1: ELEMENTI DI GEOMETRIA EUCLIDEA, SISTEMI DI MISURA, LE FUNZIONI GONIOMETRICHE

ARGOMENTI TRATTATI:

Unità di misura degli

angoli e sue trasformazioni. Le funzioni trigonometriche e relative relazioni e grafici. Uso della calcolatrice elettronica

Unità didattica n°2: CALCOLO TRIGONOMETRICO

ARGOMENTI TRATTATI:

Il teorema dei seni, teorema dei triangoli rettangoli, teorema di Carnot, calcolo dell'area di un triangolo, formula di Erone. Risoluzione di triangoli



ISTITUTO TECNICO “CAMILLO MORIGIA - LUIGI PERDISA”

Sede amministrativa, indirizzi Geometri e Grafica:

Via Guglielmo Marconi 6 – 48124 Ravenna,

☎ 0544-400287; Fax: 0544-400289

Sede indirizzo Agrario e Azienda Agraria:

Via Dell'Agricoltura 5 – 48123 Ravenna;

☎ 0544-450079, Fax: 0544-450787

E-Mail: ratl02000l@istruzione.it

PEC: ratl02000l@pec.istruzione.it

WEB: <http://www.itmorigiaperdisa.it>

Codice Fiscale n. 92082620391

Unità didattica n°3: CALCOLO TRIGONOMETRICO APPLICATO AI POLIGONI

ARGOMENTI TRATTATI:

Risoluzione di Quadrilateri, Poligoni

Unità didattica n°4: COORDINATE POLARI E CARTESIANE

ARGOMENTI TRATTATI:

Coordinate totali e parziali; trasformazione da coordinate polari a rettangolari; trasformazione da coordinate rettangolari a polari; rototraslazione degli assi; le coordinate catastali. Coordinate parziali e totali, trasformazione da polari a cartesiani e da cartesiani a polari. Risoluzione di poligoni mediante le coordinate.

Unità didattica n°5: TEORIA DEGLI ERRORI

ARGOMENTI TRATTATI:

Apprendere le nozioni relative alla teoria degli errori da applicare alle osservazioni dirette; arrotondamento dei dati; classificazione degli errori; distribuzione degli errori accidentali; il principio dei minimi quadrati; errore medio e tolleranza; errore medio della media; media ponderata; errore assoluto e relativo; precisione e affidabilità degli strumenti di misura.

Unità didattica n°6: MISURAZIONE DEGLI ANGOLI E GONIOMETRI

ARGOMENTI TRATTATI:

Il teodolite, sue caratteristiche e uso. I microscopi micrometrici per la lettura dei cerchi. Misurazione degli angoli. Metodo a strati. Misura degli angoli verticali. I moderni teodoliti elettronici (cenni).



ISTITUTO TECNICO “CAMILLO MORIGIA - LUIGI PERDISA”

Sede amministrativa, indirizzi Geometri e Grafica:
Via Guglielmo Marconi 6 – 48124 Ravenna,
☎ 0544-400287; Fax: 0544-400289
Sede indirizzo Agrario e Azienda Agraria:
Via Dell'Agricoltura 5 – 48123 Ravenna;
☎ 0544-450079, Fax: 0544-450787

E-Mail: ratl02000l@istruzione.it
PEC: ratl02000l@pec.istruzione.it
WEB: <http://www.itmorigiaperdisa.it>
Codice Fiscale n. 92082620391

Unità didattica n°7: ELEMENTI DI GEODESIA

ARGOMENTI TRATTATI:

Origine della terra, i moti della terra. Superficie di riferimento. Dal Geoide all'ellissoide terrestre. Coordinate geografiche e astronomiche. Il campo geodetico e topografico, la loro validità. teorie sull'origine, la struttura e i moti della Terra; definizione della superficie di riferimento; le maree; la forma del geoide; l'ellissoide di rotazione; coordinate geografiche e astronomiche; il campo geodetico di Weingarten; risoluzione dei triangoli sferici; il campo topografico, errore di sfericità nel determinare le distanze e i dislivelli; riduzione delle distanze alla superficie di riferimento.

Unità didattica n°8: ELEMENTI DI OTTICA

ARGOMENTI TRATTATI:

Propagazione della luce; riflessione e rifrazione; la riflessione totale; la rifrazione atmosferica; la rifrazione attraverso i prismi; la lamina pian-parallela;

MODULO NUMERO: 2

TITOLO DEL MODULO: PARTE PRATICA

Unità didattica n°1: DISEGNO TOPOGRAFICO MEDIANTE CAD

ARGOMENTI TRATTATI:

La stazione grafica per il CAD; impostazioni orientate alla topografia; il sistema di riferimento locale UCS e globale; comandi di autocad per il tracciamento di disegni; risoluzione dei problemi topografici mediante CAD.



ISTITUTO TECNICO “CAMILLO MORIGIA - LUIGI PERDISA”

Sede amministrativa, indirizzi Geometri e Grafica:

Via Guglielmo Marconi 6 – 48124 Ravenna,

☎ 0544-400287; Fax: 0544-400289

Sede indirizzo Agrario e Azienda Agraria:

Via Dell'Agricoltura 5 – 48123 Ravenna;

☎ 0544-450079, Fax: 0544-450787

E-Mail: ratl02000l@istruzione.it

PEC: ratl02000l@pec.istruzione.it

WEB: <http://www.itmorigiaperdisa.it>

Codice Fiscale n. 92082620391

Unità didattica n°2: STRUMENTI TOPOGRAFICI SEMPLICI

ARGOMENTI TRATTATI:

Il filo a piombo; il piombino ottico; i longimetri; lo squadra agrimensorio; gli squadri ottici; il teodolite.

Unità didattica n°3: APPLICAZIONI DI CALCOLO AUTOMATICO

ARGOMENTI TRATTATI:

risoluzione dei triangoli piani; determinazione dell'errore dovuto alla rifrazione atmosferica; analisi statistica di una serie di osservazioni sperimentali; tracciamento della curva di Gauss.