



Sede centrale:
Via Lugano 24/A
21016 LUINO (VA)
Tel.: 0332.530387
FAX: 0332.534523

Sito: www.isisluino.it
E-mail: VAIS003001@istruzione.it
segreteria@isisluino.it
vais003001@pec.istruzione.it
C.F.:84002750127
c/c postale n. 18840215

Sede associata:
Via Cervinia 54
21016 LUINO (VA)
Tel.: 0332.511643
FAX:0332.511643

Anno Scolastico 2014 - 2015

Docente: Antonino Fernando Baratta

Materia: Geopedologia (Economia / Matematica Finanziaria)

Classe: 4A CAT

Programma svolto

Economia :

- Il concetto di Economia
- Il pensiero economico
 - a) Mercantilismo
 - b) Fisiocrazia
 - c) Scuola Neoclassica (Smith)
 - d) Socialismo (Marx)
 - e) il pensiero Keynesiano
- Il Bene , il Bisogno , l'Utilità
- La Domanda
- L'Offerta
- Il prezzo di equilibrio
- Azienda
- Impresa
- La figura dell'Imprenditore
- Il concetto di Produzione
- I fattori della produzione
 - a) natura
 - b) capitale
 - c) lavoro
- Le leggi della produzione
 - a) legge del minimo
 - b) legge delle proporzioni definite
 - c) legge della produttività decrescente
- Il Flusso circolare della ricchezza
- Il costo della produzione
 - a) costi fissi
 - b) costi variabili
 - c) costi unitari
- Il concetto di Mercato

- Le diverse forme di mercato
- Il concetto di Moneta
- Le diverse forme di moneta nel tempo
- L'Euro € (storia della moneta unica)
- Il valore della moneta
- Il processo di Inflazione
- I provvedimenti antinflazionistici
- Il concetto di Credito
- I titoli : Azioni , Obbligazioni , Cambiali
- Il Regime Fiscale italiano
- I Tributi
- Modulistica tributaria : mod. 730 , mod. unico
- Il bilancio dello Stato
- Libero scambio , dazi e protezionismo
- L'Unione Europea (da 6 a 28)

Matematica Finanziaria :

- Il concetto di Interesse
- Calcoli all'interesse semplice
- Le Anticipazioni e le Posticipazioni
- Le formule di accumulazione
- Calcoli all'interesse composto
- Le accumulazioni : costanti , variabili , iniziali , finali , anticipate , posticipate
- Le accumulazioni : iniziali , finali , intermedie
- Le quote di : Reintegrazione , Ammortamento (formule dirette , formule inverse)
- Redditi transitori , Redditi permanenti
- I giudizi di convenienza
 - a) in base al reddito
 - b) in base al valore
 - c) in base al saggio concorrente
- Il valore potenziale
- I Riparti : semplice , composto , diretto , inverso , misto

Luino 05. Giugno . 2015

IL DOCENTE
Antonino Fernando Baratta



Sede centrale:
Via Lugano 24/A
21016 LUINO (VA)
Tel.: 0332.530387
FAX: 0332.534523

Sito: www.isisluino.it
E-mail: VAIS003001@istruzione.it
segreteria@isisluino.it
vais003001@pec.istruzione.it
C.F.:84002750127
c/c postale n. 18840215

Sede associata:
Via Cervinia 54
21016 LUINO (VA)
Tel.: 0332.511643
FAX:0332.511643

Mod. 8.2.2.7: Scheda programma svolto dai docenti.

Anno Scolastico 2014/2015

Docente: ANTONINA ORLANDO

Materia: GESTIONE CANTIERE E SICUREZZA

Classe: 4A CAT

Programma svolto

PROBLEMA DELLA SICUREZZA NEI CANTIERI EDILI

- infortuni sul lavoro e malattie professionali nelle costruzioni; normativa sulla sicurezza; Testo Unico sulla sicurezza; organi e enti deputati alla vigilanza; entità del cantiere e obblighi derivanti

LE FIGURE PROFESSIONALI RESPONSABILI DELLA SICUREZZA

- campo di applicazione del T.U. 81/2008; committente e responsabile dei lavori; impresa e datore di lavoro; ruolo delle imprese nel cantiere e lavoratori autonomi; figure aziendali nel cantiere edile; coordinatori della sicurezza; direzione dei lavori.

I DOCUMENTI DELLA SICUREZZA

- La documentazione di cantiere; Il Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC); notifica preliminare; Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC); Fascicolo tecnico dell'opera; Piano gestione delle emergenze; Piano per la gestione delle emergenze; Piano Operativo di Sicurezza (POS); Documento di Valutazione dei Rischi (DVR); Piano di montaggio, Uso e Smontaggio ponteggi (PIMUS).

IL DOCENTE



Sede centrale:
Via Lugano 24/A
21016 LUINO (VA)
Tel.: 0332.530387
FAX: 0332.534523

Sito: www.isisluino.it
E-mail: VAIS003001@istruzione.it
segreteria@isisluino.it
vais003001@pec.istruzione.it
C.F.:84002750127
c/c postale n. 18840215

Sede associata:
Via Cervinia 54
21016 LUINO (VA)
Tel.: 0332.511643
FAX:0332.511643

Mod. 8.2.2.7: Scheda programma svolto dai docenti.

Anno Scolastico 2014-2015

Docente: Elisabetta Lo Sardo

Materia: INGLESE

Classe: 4A CAT

Programma svolto

Dal testo: Ben Wetz, English plus, Oxford University Press

**Unit 3 Vocabulary: Medical science, Phrasal verbs: health and lifestyle,
noun suffixes.**

Grammar: could, managed to, can, will be able to.

Possibility and certainty: may/might/could, must, can't.

Past modals: possibilità and certainty.

Advice and obligation: should, must, have to.

Communication: give and respond to advice.

Talk about past advice

Unit 6 Vocabulary: Body decoration, feelings.

Grammar: Reflexive pronouns and each other

Have/get something done

Defining and non-defining relative clauses.

Communication: Give your opinion about appearance

Write advice on a forum.

Unit 7 Vocabulary: Politics and government, Policies.

Grammar: Make, let and be allowed to

1st Conditional with IF, WHEN, UNLESS, and AS SOON AS

2nd Conditional

1st Conditional v 2nd Conditional

I wish/if only with past simple.

Communication: Express certainty and doubt.

Unit 8 Grammar: Third Conditional.

Gli argomenti grammaticali precedentemente elencati sono stati approfonditi sul testo di grammatica: A. Gallagher/F. Galuzzi, ACTIVATING GRAMMAR MULTILEVEL, Longman.

Ripasso: Forme ed usi del Present simple, Present continuous, Present perfect simple and continuous, Past perfect, Past simple and Past continuous, Be going to, Will v be going to, Present continuous for future, Passive forms.

E' stata inoltre curata la comprensione e l'esposizione orale dei testi seguenti:

Health quiz pg.22;
Advances in medical science + es.4 pg.23;
Creature cures pg.24 +es.5 pg.25;
The 8-point health plan pg.26;
Dialogue 2 pg.28;
Are you for or against cloning human cells for medical research?;
Urban tribes pg.50/51;
Dialogue 2 pg.54;
MyDecoExpert pg.55;
Politics quiz + es.1/4 pg.58/59;
If I was President... pg.62;
The Teenage Revolution pg.116;
Vivienne Westwood pg.136;
Man for a month pg.140
Start thinking sections pg.22, 24, 26, 48, 50, 52, 62.

Microlingua: dal testo P.Caruzzo, J.Peters, House & Grounds, Eli ed.

Natural and man-made materials:
The disadvantages of timber frame pg.79
Brick pg.80
Cement and concrete pg.81
Steel pg.82
Glass and metal pg.83
Plastic pg.84
Sustainable materials pg.86
Building with earth pg.90

Prehistoric Architecture pg.180

Luino 8 Giugno 2015

IL DOCENTE Elisabetta Lo Sardo



Sede centrale:
Via Lugano 24/A
21016 LUINO (VA)
Tel.: 0332.530387
FAX: 0332.534523

Sito: www.isisluino.it
E-mail: VAIS003001@istruzione.it
segreteria@isisluino.it
vais003001@pec.istruzione.it
C.F.:84002750127
c/c postale n. 18840215

Sede associata:
Via Cervinia 54
21016 LUINO (VA)
Tel.: 0332.511643
FAX:0332.511643

Mod. 8.2.2.7: Scheda programma svolto dai docenti.

Anno Scolastico 2014/2015

Docente: **Rogna Silvia**

Materia: **Lingua e letteratura italiana**

Classe: **4A CAT**

Programma svolto

Dal testo **“Letteratura + vol.1 Dalle origini all’età della Controriforma”** di M. Sambugar e G. Salà

• NICCOLO’ MACHIAVELLI

La vita
Le opere
Il pensiero e la poetica

La Mandragola

Lettura integrale e analisi del testo

Il Principe

Lettura e commento:

La “verità effettuale” (terza sezione, cap.15)
L’efficacia politica della crudeltà (terza sezione, cap.17)
La volpe e il leone (terza sezione, cap.18)
La fortuna (terza sezione, cap.25)

Dal testo “Letteratura + vol.2 Dal Barocco al Romanticismo” di M. Sambugar e G. Salà

IL SEICENTO: UN’ EPOCA DI CONTRADDIZIONI

- **IL SECOLO DEL BAROCCO**

La vita culturale dell’Italia nel Seicento
L’affermazione del Barocco

- **WILLIAM SHAKESPEARE TRA CLASSICISMO E BAROCCO**

La vita
Le opere
Il pensiero e la poetica

Romeo e Giulietta

Lettura e commento:
Giulietta al balcone

Amleto

Lettura e commento:
Essere o non essere
Amleto riflette sul teschio di Yorick

Otello

Lettura e commento:
La gelosia

Visione dello spettacolo teatrale “ Il mercante di Venezia” presso il teatro sociale di Luino

- **GALILEO GALILEI E LA “NUOVA SCIENZA”**

La vita
Le opere
Il pensiero e la poetica

Da ***Il Saggiatore***

Lettura, commento:
La favola dei suoni

IL SETTECENTO, SECOLO DEI LUMI E DELLE RIVOLUZIONI

- **L'ILLUMINISMO: UNA NUOVA MENTALITÀ**

Le origini, le novità e la diffusione del pensiero illuministico

Illuminismo e religione

Illuminismo e pensiero economico

Illuminismo e pensiero politico

La letteratura illuministica

L'illuminismo italiano

- **IL ROMANZO DEL SETTECENTO**

L'affermazione del romanzo

I generi del romanzo settecentesco

Lettura, analisi e commento:

Da *Lo spirito delle leggi* di Montesquieu

La dottrina dei tre poteri

Da *Dei delitti e delle pene* di Cesare Beccaria

No alla pena di morte

Da *Candido* di Voltaire

Il migliore e l'unico dei mondi possibili

- **CARLO GOLDONI E LA RIFORMA DEL TEATRO**

La vita

Le opere

Il pensiero e la poetica

Da *La locandiera*

Lettura, analisi e commento:

Le malizie di Mirandolina

- **NEOCLASSICISMO E PREROMANTICISMO**

Il Neoclassicismo: il richiamo agli ideali dell'età classica.

La ricerca del "bello ideale"

Le diverse tendenze del Neoclassicismo

La nuova sensibilità preromantica

- **UNA FINESTRA SULL'ARTE**

Antonio Canova

Analisi delle opere

Le tre Grazie

Amore e Psiche

- **UGO FOSCOLO TRA NEOCLASSICISMO E PREROMANTICISMO**

La vita

Le opere

Il pensiero e la poetica

Ultime lettere di Jacopo Ortis

Lettura, analisi e commento:

Tutto è perduto

La lettera da Ventimiglia

Poesie

Lettura, parafrasi e commento:

Alla sera

A Zacinto

In morte del fratello Giovanni

- **STORIA E LETTERATURA**

Gli scrittori e Napoleone

Alessandro Manzoni

Lettura, parafrasi e commento:

Il cinque maggio

- **DANTE ALIGHIERI**

Divina Commedia

Purgatorio: lettura, parafrasi, commento dei canti: I (v. 1-18 e v. 28-136), II (v. 25-133), III (v.103-145),VI (v. 58-151).

Produzione - tecniche di scrittura

Riassunto

Parafrasi

Progettazione di schemi e mappe concettuali

Relazione tecnica

Analisi di un testo

Tema di ordine generale

Saggio breve



Sede centrale:
Via Lugano 24/A
21016 LUINO (VA)
Tel.: 0332.530387
FAX: 0332.534523

Sito: www.isisluino.it
E-mail: VAIS003001@istruzione.it
segreteria@isisluino.it
vais003001@pec.istruzione.it
C.F.:84002750127
c/c postale n. 18840215

Sede associata:
Via Cervinia 54
21016 LUINO (VA)
Tel.: 0332.511643
FAX:0332.511643

Mod. 8.2.2.7: Scheda programma svolto dai docenti.

Anno Scolastico 2014/2015

Docente: Franco Butti

Materia: Matematica

Classe: 4A CAT

Programma svolto

- 1) Geometria analitica: Ripasso equazioni della retta, circonferenza e parabola.
- 2) Funzione esponenziale e relativi grafici
- 3) Logaritmi e relative proprietà. Funzione logaritmica e relativi grafici.
- 4) Funzioni reali di una variabile reale: concetto di funzione, classificazione e determinazione dei relativi campi di esistenza.
- 5) Funzioni monotone, periodiche, pari e dispari
- 6) Funzioni inverse e funzioni composte
- 7) Campo di esistenza delle funzioni inverse e relativi grafici.
- 8) Limiti di funzioni.: operazioni sui limiti, forme indeterminate e relativa risoluzione
- 9) Limiti notevoli. Il numero e
- 10) Concetto di infinitesimo e infinito
- 11) Funzioni continue: definizioni
- 12) Tipi di discontinuità per una funzione
- 13) Proprietà delle funzioni continue
- 14) Concetto di derivata di una funzione e suo significato geometrico.
- 15) Continuità e derivabilità. Punti angolosi e punti cuspidali.
- 16) Derivate delle funzioni elementari, funzioni inverse e funzioni composte
- 17) Regole di derivazione
- 18) Crescenza e decrescenza di una funzione
- 19) Ricerca di massimi e minimi di una funzione
- 20) Concavità e punti di flesso
- 21) Asintoti verticali, orizzontali ed obliqui
- 22) Studio di funzioni razionali intere e fratte, irrazionali quadratiche e trascendenti
- 23) Determinazione grafica del dominio di funzioni in due variabili



Sede centrale:
Via Lugano 24/A
21016 LUINO (VA)
Tel.: 0332.530387
FAX: 0332.534523

Sito: www.isisluino.it
E-mail: VAIS003001@istruzione.it
segreteria@isisluino.it
vais003001@pec.istruzione.it
C.F.: 84002750127
c/c postale n. 18840215

Sede associata:
Via Cervinia 54
21016 LUINO (VA)
Tel.: 0332.511643
FAX: 0332.511643

Mod. 8.2.2.7: Scheda programma svolto dai docenti.

Anno Scolastico 2014/2015

Docente: ANTONINA ORLANDO

Materia: PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI

Classe: 4A CAT

Programma svolto

PROGETTAZIONE DI COSTRUZIONI E MANUFATTI DI MODESTE ENTITÀ

- Verificare le condizioni di equilibrio statico di un edificio; Calcolare le sollecitazioni riconoscendo le tensioni interne dovute a compressione, trazione, taglio e flessione; Analizzare, calcolare e verificare semplici strutture isostatiche; Comprendere la funzionalità statica degli elementi strutturali al fine di progettarli e dimensionarli correttamente; Riconoscere i principali elementi costruttivi di un edificio;
- Individuare le caratteristiche funzionali, distributive e compositive degli edifici;
- Dimensionare gli spazi funzionali di un edificio in relazione alla destinazione d'uso.

ELEMENTI STRUTTURALI

- Il trilito e l'arco; La struttura a telaio; Strutture reticolari e capriate; Archi e volte.

SISTEMI COSTRUTTIVI

- Evoluzione dei sistemi costruttivi; Sistemi costruttivi tradizionali; Sistemi costruttivi attuali; Sistemi costruttivi industrializzati; Sistemi di prefabbricazione.

FONDAZIONI

- Tipi di fondazione; Fondazioni dirette continue; Fondazioni dirette discontinue; Fondazioni indirette; Fondazioni in presenza d'acqua.

STRUTTURE PORTANTI VERTICALI

- Tipi di strutture portanti verticali; Murature di pietra; Murature di laterizio; Murature di blocco di calcestruzzo; Murature armate; Murature di calcestruzzo armato; Pilastri.

SOLAI

- Tipi di solai; Solai di legno; Solai di profilati di acciaio e laterizi; Solai di calcestruzzo armato; Solai di lamiera grecata.

L'IMPOSTAZIONE DEL CALCOLO STRUTTURALE

- La modellazione; Le azioni sulle costruzioni; Metodo delle tensioni ammissibili (MTA); Metodo semiprobabilistico agli stati limite (MSL).

STRUTTURE PORTANTI

- Il Legno: Caratteristiche e generalità, Resistenza, Verifica e dimensionamento.
- La muratura: Caratteristiche e generalità.
- L'acciaio: Caratteristiche e generalità.
- Cemento armato: generalità e proprietà.

PROGETTAZIONE COMPLETA DI EDIFICI RESIDENZIALI E PUBBLICI

IL DOCENTE



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA
ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"Città di Luino – Carlo Volonté"**



Sede centrale:
Via Lugano 24/A
21016 LUINO (VA)
Tel.: 0332.530387
FAX: 0332.534523

Sito: www.isisluino.it
E-mail: VAIS003001@istruzione.it
segreteria@isisluino.it
vais003001@pec.istruzione.it
C.F.:84002750127
c/c postale n. 18840215

Sede associata:
Via Cervinia 54
21016 LUINO (VA)
Tel.: 0332.511643
FAX:0332.511643

Mod. 8.2.2.7: Scheda programma svolto dai docenti.

Anno Scolastico: 2014-2015

Docente: PAOLO BELLINTANI

Materia: _____IRC_____

Classe: __4A CAT__

Programma svolto

Le Religioni monoteiste:

Ebraismo, Islamismo: Origine - Istituzione – dottrina – segni e simboli.

La Chiesa cattolica:

- Origine - Istituzione – Sacramenti – Carisma - Segni e simboli.

La Passione di Gesù :

confronto tra immagine filmica e parola evangelica: “The Passion”, di M.Gibson.

Luino, 06.06.2015

IL DOCENTE prof. Paolo Bellintani



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA
ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"Città di Luino – Carlo Volonté"**



Sede centrale:
Via Lugano 24/A
21016 LUINO (VA)
Tel.: 0332.530387
FAX: 0332.534523

Sito: www.isisluino.it
E-mail: VAIS003001@istruzione.it
segreteria@isisluino.it
isisluino@pec.it
C.F.: 84002750127
c/c postale n. 18840215

Sede associata:
Via Cervinia 54
21016 LUINO (VA)
Tel.: 0332.511643
FAX: 0332.511643

Mod. 8.2.2.7: Scheda programma svolto dai docenti.

Anno Scolastico 2014/2015

Docente: Colucci Marco

Materia: Scienze motorie e Sportive

Classe: 4A CAT

Programma svolto

potenziamento fisiologico:

forza
mobilità articolare
resistenza
velocità

affinamento delle funzioni
neuro-muscolari:

coordinazione dinamica generale
equilibrio statico e dinamico
tempismo
agilità
percezione dello spazio e del tempo

tutela della salute e
prevenzione degli infortuni:

avviamento motorio
stretching
ginnastica posturale
assistenza reciproca
utilizzo degli attrezzi in condizioni di sicurezza

consolidamento del
carattere e sviluppo del
senso civico:

educazione alla sportività
conoscenza e rispetto dei regolamenti

conoscenza e pratica
delle attività sportive:

tennis tavolo
rowing indoor
pallavolo
calcio
basket
unihockey
ginnastica a corpo libero



Sede centrale:
Via Lugano 24/A
21016 LUINO (VA)
Tel.: 0332.530387
FAX: 0332.534523

Sito: www.isisluino.it
E-mail: VAIS003001@istruzione.it
segreteria@isisluino.it
vais003001@pec.istruzione.it
C.F.:84002750127
c/c postale n. 18840215

Sede associata:
Via Cervinia 54
21016 LUINO (VA)
Tel.: 0332.511643
FAX:0332.511643

Mod. 8.2.2.7: Scheda programma svolto dai docenti.

Anno Scolastico 2014/2015

Docente: **Rogna Silvia**

Materia: **Storia**

Classe **4A CAT**

Programma svolto

Dal testo **"Passato Futuro vol.1"** di Paolo Sacco

- **LE NOVITA' DEL CINQUECENTO**

Unità 17 Le guerre d'Italia e la fine della libertà per la penisola

Unità 18 La Riforma protestante

Unità 19 Concilio di Trento e Riforma cattolica

Unità 20 I cambiamenti del secondo Cinquecento

Dal testo **"Passato Futuro vol.2"** di Paolo Sacco

- **IL SEICENTO, IL SECOLO DELL'ASSOLUTISMO**

Unità 1 L'Europa e l'Italia nel Seicento

Unità 2 Due modelli politici: Francia e Inghilterra

Unità 3 Le mani degli europei sul mondo

Unità 4 La rivoluzione scientifica

- **L'ETA' DELLE RIFORME**

Unità 5 Il mondo dell'Antico regime

Unità 6 I progressi del Settecento

Unità 7 L'Illuminismo, un nuovo modo di pensare

Unità 8 Le riforme in Europa

Unità 9 L'Italia settecentesca tra vecchio e nuovo

- **LE RIVOLUZIONI DEL SETTECENTO**

Unità 10 La Rivoluzione americana

Unità 11 La rivoluzione industriale in Inghilterra

Unità 12 Parigi 1789

Unità 13 Gli sviluppi della Rivoluzione francese

Unità 14 L'avventura di Napoleone

- **RISORGIMENTO E NAZIONI**

Unità 15 Il congresso di Vienna e la restaurazione

Unità 16 I primi moti liberali e l'indipendenza dell'America latina

Unità 17 L'Europa industriale e l'Italia che verrà

Unità 18 La "primavera dei popoli": il 1848

Unità 19 Il Risorgimento fino all'Unità d'Italia

Luino, 06 giugno 2015

IL DOCENTE Silvia Rogna



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA
ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"Città di Luino – Carlo Volonté"**



Sede centrale:
Via Lugano 24/A
21016 LUINO (VA)
Tel.: 0332.530387
FAX: 0332.534523

Sito: www.isisluino.it
E-mail: VAIS003001@istruzione.it
segreteria@isisluino.it
isisluino@pec.it
C.F.: 84002750127
c/c postale n. 18840215

Sede associata:
Via Cervinia 54
21016 LUINO (VA)
Tel.: 0332.511643
FAX: 0332.511643

Mod. 8.2.2.7: Scheda programma svolto dai docenti.

Programma svolto

Anno Scolastico 2014/15

Docente: MARRONE FULVIO

Materia: TOPOGRAFIA

Classe: 4A CAT

Svolgimento del programma in relazione alla pianificazione iniziale:

Tutto il programma è stato svolto così come indicato nella programmazione iniziale presentata ad inizio anno scolastico.

In particolare sono stati svolti i seguenti argomenti:

1) MISURA DEGLI ANGOLI TOPOGRAFICI

- Angoli topografici
- Tipi di goniometri
- Elementi costitutivi dei goniometri (tacheometri, teodoliti e stazioni totali)
- Errori di tipo strumentale
- Misura degli angoli azimutali
- Regola di Bessel
- Metodi di misura degli angoli verticali
- Tacheometri, teodoliti (cenni), e stazioni totali
- Messa in stazione dello strumento

2) MISURA DELLE DISTANZE

- Concetto di distanza topografica tra due punti
- Metodi di misura diretti - Metodi di misura indiretti
- Precisione ed errori nelle misure angolari e lineari
- Distanziometri, geodimetri e stazioni totali
- Formule tolleranze generalmente adottate in topografia
- Formule della celerimensura per stazioni totali

3) MISURA DEI DISLIVELLI

- Generalità e definizioni

- Influenza della curvatura terrestre e della rifrazione atmosferica (cenni)
- Livellazioni geometriche (cenni)
- Livellazioni trigonometriche (cenni)
- Livellazioni tacheometriche (cenni)
- Tipi di livelli (autolivelli, livelli di precisione)

4) RILIEVI PLANIMETRICI

- Generalità
- Triangolazioni e trilaterazioni
- Vertici trigonometrici
- Rilievi per intersezione (intersezione in avanti, Snellius Photothenot, Hansen)
- Abbozzo di campagna e monografie

5) POLIGONALI PLANIMETRICHE

- Generalità
- Registro delle osservazioni (libretto di campagna)
- Orientamento delle poligonali
- Tolleranze angolari e lineari
- Poligonali chiuse, aperte e vincolate
- Compensazione angolare e lineare
- Rilievo di punti di dettaglio
- Riduzione dei punti
- Restituzione disegno

6) RILIEVI ALTIMETRICI (cenni)

- Generalità
- Rete I.G.M.
- Capisaldi di livellazione
- Poligonali altimetriche aperte, chiuse e vincolate
- Tolleranze ed errori di chiusura
- Rilievo altimetrico di punti di dettaglio

7) RAPPRESENTAZIONE COMPLETA DEL TERRENO

- Generalità
- Rappresentazione planimetrica
- Rappresentazione altimetrica

8) ESERCITAZIONI PRATICHE EFFETTUATE

- Elaborazione dati con foglio elettronico Excel e Autocad

9) TESTI ADOTTATI

- Misure Rilievo Progetto, CANNAROZZO Renato , CUCCHIARINI Lanfranco , MESCHIERI William Volume 2,
- Appunti specifici dettati dal docente