

# DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Anno scolastico 2014 – 2015

## CLASSE V sez. A COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO

### COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

*Materie:*

*Docenti:*

ITALIANO E STORIA

Anna Migliarini (Coordinatrice)

ESTIMO

Giorgio P. M. Valentini.....

PROGETTAZIONE COSTRUZIONI E IMPIANTI

Vittorio De Rosa.....

TOPOGRAFIA

Emanuele Di Maio.....

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Enzo Travaglione.....

GESTIONE DEL CANTIERE

Vittorio De Rosa.....

RELIGIONE CATTOLICA

Gabriele Violi.....

MATEMATICA

Barbara Moroni.....

INGLESE

Elisabetta Coerezza.....

INSEGNANTE TECNICO PRATICO

Gian Luca Maniscalco.....

Il Coordinatore di Classe.....

Il Dirigente Scolastico.....

## INDICE

1. Corso di studi	pag. 2
2. Relazione finale generale	pag. 3
3. Classificazione delle competenze in uscita	pag. 3
4. Verifica e valutazione	pag. 4
5. Aspetti interdisciplinari del percorso formativo	pag. 5
6. Rapporti scuola-famiglia	pag. 6
7. Esperienze realizzate per la preparazione agli Esami di Stato	pag. 6

Sono riportate infine le relazioni finali e programmi delle singole discipline:

- Italiano
- Storia
- Estimo
- Progettazione costruzioni e impianti
- Topografia
- Scienze motorie e sportive
- Gestione del cantiere
- Religione cattolica
- Matematica
- Inglese

In Allegato:

Testi delle simulazioni di III prova

Griglie di valutazione (I, II e III prova)

Mappa delle competenze

Matrice competenze

### 1. IL CORSO DI STUDI

Il diplomato c.a.t. ha le seguenti competenze:

- sa progettare e ristrutturare opere edili, effettuare rilievi e stime di terreni, di fabbricati urbani e rurali;
- sa effettuare preventivi e computi metrici, valutazioni economico – legali per pratiche espropriative, fallimentari, di successione.....
- sa calcolare strutture di opere edili, idrauliche e stradali di modesta entità;
- sa valutare assetti territoriali relativi a piani urbanistici.

### 2. RELAZIONE FINALE GENERALE(OMISSIS)

### 3. CLASSIFICAZIONE DELLE COMPETENZE IN USCITA

In relazione alle linee di programmazione discusse dal Consiglio di Classe all'inizio dell'anno scolastico, tenuto conto del carattere formativo professionalizzante del triennio, le competenze per il cui raggiungimento i docenti hanno calibrato gli interventi didattici, possono essere riassunte come da prospetto allegato ( competenze per assi culturali, competenze di cittadinanza e competenze professionali )

La realizzazione delle competenze è stata perseguita attraverso una continua analisi del processo di insegnamento/apprendimento, utilizzando quelle strategie individuate nella programmazione didattica di inizio anno scolastico ed attraverso appropriati mezzi di verifica del lavoro.

Riguardo alle strategie, i punti salienti possono essere riassunti come segue:

- partire da situazioni concrete per arrivare all'acquisizione delle conoscenze;
- privilegiare occasioni di scoperta e successiva generalizzazione a partire dalle situazioni più

- semplici;
- abituare alla risoluzione di problemi ed alla realizzazione di piccoli progetti.

#### 4. VERIFICA E VALUTAZIONE

I momenti di verifica, sia formativa che sommativa, sono stati attuati utilizzando vari sistemi, quali:

A) Strumenti per la verifica formativa (controllo in itinere del processo di apprendimento)

- correzione dei compiti;
- controllo a campione dei compiti assegnati per casa;
- domande o brevi interrogazioni orali;
- esercizi individuali o di gruppo per scambi di conoscenze e di competenze;
- discussioni guidate.

B) Strumenti per la verifica sommativa (controllo del profitto scolastico ai fini della valutazione):

- interrogazioni lunghe o brevi;
- prove strutturate o semi-strutturate;
- questionari a risposta aperta;
- esercizi tecnico-grafici;
- diverse tipologie testuali;
- prove pratiche;

In particolare, attraverso la valutazione formativa, è stato possibile verificare i tempi e le modalità dei necessari interventi di adeguamento-correzione da mettere in atto.

La valutazione sommativa ha permesso di cogliere il raggiungimento dei traguardi formativi propri di una determinata procedura, avendo funzione di bilancio consuntivo su una parte omogenea di programma e sugli apprendimenti che la stessa ha promosso.

Attività di recupero e approfondimento sono state condotte dagli insegnanti sia durante le ore curricolari che extracurricolari (in particolare per Inglese). A questo proposito maggiori dettagli sono reperibili nelle relazioni individuali dei docenti.

Si riporta di seguito la tabella di corrispondenza tra voti e livelli di conoscenza:

VOTO	LIVELLI DI CONOSCENZA E ABILITA'
1	Consegna il compito in bianco. Rifiuta l'interrogazione .
2	Nelle prove scritte e orali i tentativi e le risposte sono inconcludenti.
3	Non conosce le informazioni, le regole, il lessico di base. Commette gravi errori nelle applicazioni. Non ha conseguito le abilità richieste.
4	Conosce in maniera frammentaria e molto superficiale le informazioni le regole, il lessico di base. Commette gravi errori nelle applicazioni.
5	La conoscenza è superficiale; tuttavia, se guidato, dimostra di aver compreso e di possedere alcune abilità.
6	La preparazione è sufficiente in riferimento al raggiungimento degli obiettivi minimi fissati nelle riunioni per materie e di quelli trasversali decisi dal Consiglio di classe.
7	Il raggiungimento degli obiettivi minimi è dimostrato con sicurezza (a livello espositivo e/o operativo). La conoscenza è completa.
8	Il raggiungimento degli obiettivi minimi è dimostrato con sicurezza (a livello espositivo e/o operativo). La conoscenza è completa e dimostra di intuire possibili estensioni di giudizio e/o applicazioni in situazioni non note.
9	Il raggiungimento degli obiettivi minimi è dimostrato con sicurezza (a livello espositivo e/o operativo). La conoscenza è completa. Anche in situazioni non note è possibile rilevare sicurezza, autonomia e giudizio critico.
10	Tutti gli obiettivi programmati (compresi quelli relativi alla rielaborazione, alla formalizzazione, alla generalizzazione, alla capacità di collegare nozioni e abilità appresi

in ambiti diversi) sono stati raggiunti.
--

E' utile ribadire che la valutazione di fine periodo, soprattutto quella di fine anno, terrà conto:

- dei livelli essenziali di apprendimento;
- del percorso di apprendimento;
- del comportamento scolastico.

Si tratta quindi di un'operazione non riconducibile a soli calcoli aritmetici ed in cui intervengono obiettivi di diversa natura e complessità.

**5. ASPETTI INTERDISCIPLINARI DEL PERCORSO FORMATIVO** - (progetti speciali e visite guidate in relazione con lo sviluppo delle conoscenze e delle competenze degli alunni)

Sono state svolte ricerche e realizzati progetti proposti dai singoli docenti ed elaborati individualmente e/o in gruppo dagli alunni.

Relativamente alle visite guidate e alle attività extracurricolari svolte si segnalano:

- Partecipazione al progetto in organigramma "Perché barriere" volto a sensibilizzare gli alunni alle problematiche dell'esistenza di barriere non solo architettoniche;
- Incontri c/o il ns Istituto con professionisti del Collegio dei geometri di Varese.
- Progetto "PGT e sostenibilità" incontri con esperti di tematiche relative agli strumenti urbanistici e sulle problematiche inerenti gli interventi sul paesaggio urbano ed il consumo del territorio (iniziativa dei docenti di Diritto e Tecnologia delle costruzioni)
- Visioni di films su tematiche riguardanti il mondo giovanile e l'attualità.
- Orientamento post-diploma (in collaborazione con l'Ufficio Informa-giovani di Gavirate) con workshop presso l'istituto sia in orario curricolare sia extracurricolare oltre ad open day presso Università, progetto FxO (Formazione ed Innovazione per l'Occupazione) ed incontri con esponenti del mondo delle professioni .

Queste attività, oltre ad inserirsi efficacemente nel contesto della programmazione scolastica, avevano lo scopo di migliorare il grado di socializzazione degli studenti, di porli di fronte a realtà diverse, ed abituarli alla tolleranza e ad affrontare situazioni nuove.

## **6. RAPPORTI SCUOLA-FAMIGLIA**

I rapporti con le famiglie si sono sostanzialmente limitati ai due incontri programmati a metà di ogni quadrimestre; durante il resto dell'anno sono stati pochi i genitori che hanno mantenuto un contatto con i singoli docenti. Inoltre nessun genitore si è reso disponibile per la componente relativa nel Consiglio di Classe.

## **7. ESPERIENZE REALIZZATE IN MERITO ALLA PREPARAZIONE DEGLI STUDENTI ALL'ESAME DI STATO**

### **PRIMA PROVA - Italiano**

Due simulazioni della durata di sei ore.

La prova comprendeva le quattro tipologie:

- analisi di un testo;
- saggio breve o articolo di giornale;
- tema di storia;
- tema di attualità.

La griglia di valutazione è riportata in allegato.

## **SECONDA PROVA – Progettazione – Costruzioni - Impianti**

Una simulazione della durata di otto ore. Prova elaborata con le modalità di testi proposti in precedenti esami di stato.

La griglia di valutazione è riportata in allegato.

## **TERZA PROVA**

Due simulazioni della durata di due ore.

Tipologie utilizzate:

B: Quesiti a risposta singola (discipline coinvolte: Inglese, Matematica, Estimo, Gestione Cantiere)

In allegato è riportata la griglia di valutazione utilizzata.

### **ALLEGATI**

- TESTI DELLE SIMULAZIONI DI III PROVA
- GRIGLIE DI VALUTAZIONE UTILIZZATE PER LE SIMULAZIONI DI I, II E III PROVA
- MAPPA DELLE COMPETENZE
- MATRICE DELLE COMPETENZE
- MATRICE COMPETENZE

Classe V A C.A.T.  
Italiano e Storia

Anno Scolastico 2014-2015

*Prof.ssa Anna Maria Migliarini*

Nell'affrontare il programma di Lingua e Letteratura italiana è stata privilegiata la centralità del testo; tutti i testi proposti sono stati letti, parafrasati se necessario e analizzati in classe allo scopo di fornire e consolidare negli studenti le competenze di comprensione e analisi necessarie per cogliere le tematiche di un testo e contestualizzarlo. Tuttavia permangono ancora difficoltà per alcuni studenti nella comprensione autonoma di un testo di registro elevato con lessico ricercato e aulico.

Sono stati altresì presentati i caratteri dei movimenti culturali principali e la vita e la poetica degli autori maggiori della storia letteraria del Novecento.

Nell'affrontare il programma di storia sono stati affrontati gli argomenti e i temi della storia del Novecento che contribuiscono al consolidamento della capacità di analisi storica, allo scopo di rendere via via più autonomi gli studenti nel loro percorso di studio.

Le metodologie sono state la lezione frontale e la lezione partecipata.

Nella produzione scritta sono state proposte le tipologie dell'esame di Stato, saggio breve, analisi del testo, tema storico e tema d'ordine generale: permangono fragilità e incertezze individuali.

Gli obiettivi minimi previsti sono stati raggiunti dalla totalità degli studenti della classe; è stato difficile tuttavia motivare i ragazzi nello studio della letteratura, verso la quale nutrono ancora una reale diffidenza e indifferenza. Un interesse più autentico è stato manifestato per gli argomenti di storia.

....

**Programma di Italiano**

Libro di testo: Paolo Di Sacco, Chiare lettere 3, Edizioni scolastiche B. Mondadori, Milano 2012

**Positivismo,  
Naturalismo.  
Verismo.**

Giovanni Verga.

- La vita
- La stagione del Verismo

“Vita dei campi”

- *Lettera – prefazione a L’amante di Gramigna*
- *La Lupa*

“I Malavoglia”

- *La “fiumana del progresso”*
- *La famiglia Toscano*
- *Le novità del progresso viste da Aci Trezza*
- *L’addio alla casa del nespolo*

**Decadentismo**

Giovanni Pascoli

- La vita
- La poetica del “fanciullino” e il suo mondo simbolico
- Lo stile e le tecniche espressive

“Myricae”

- *Novembre*
- *X agosto*

“Canti di Castelvecchio”

- *La mia sera*
- *Il gelsomino notturno*

Gabriele D’Annunzio

- Carta d’identità
- L’autore

“Il piacere”

- *Il ritratto dell’esteta*

“Le vergini delle rocce”

- *Il programma del superuomo*

“Alcyone”

- *La sera fiesolana*
- *La pioggia nel pineto*

## **Ermetismo**

### G. Ungaretti

- L'autore

“L'allegria”

- Veglia
- Sono una creatura
- Fratelli
- San Martino del Carso
- I soldati

### L. Pirandello

- La vita
- Le idee e la poetica: relativismo e umorismo

“Il fu Mattia Pascal”

- *Adriano Meis*

“Uno, nessuno e centomila”

- *Il naso di Moscarda*

“Sei personaggi in cerca d'autore”

- *L'ingresso di sei personaggi*

### I. Svevo

- La vita
- La formazione e le idee
- Una poetica di “riduzione” della letteratura

“Una vita”

- *Gabbiani e pesci*

“Senilità”

- *Un pranzo, una passeggiata, e l'illusione di Ange*

“La coscienza di Zeno”

- *Il fumo*
- *Il funerale mancato*

### E. Montale

- La vita

- La poetica e lo stile

“Ossi di seppia”

- *Merigiare pallido e assorto*
- *Spesso il male di vivere ho incontrato*
- *Non chiederci la parola*
- *Cigola la carrucola del pozzo*

“Le Occasioni”

- *Non recidere, forbice, quel volto*

U. Saba

- L'autore

“Il canzoniere”

- *La capra*
- *Ritratto della mia bambina*
- *Ulisse*

## **Programma di storia**

Libro di testo: A. Brancati, T. Pagliarani, Dialogo con la Storia e l'attualità vol. 3, La Nuova Italia, Milano 2012

### **L'Italia giolittiana**

- I progressi sociali e lo sviluppo industriale dell'Italia
- La politica interna tra socialisti e cattolici
- La politica estera e la guerra di Libia

### **La Prima Guerra Mondiale**

- La fine dei giochi diplomatici
- 1914: il fallimento della guerra lampo
- L'Italia dalla neutralità alla guerra
- 1915- 1916: la guerra di posizione
- Dalla caduta del fronte russo alla fine della guerra (1917-1918)

### **Dalla rivoluzione russa alla nascita dell'Unione Sovietica**

- La rivoluzione di febbraio
- La rivoluzione di ottobre
- Lenin alla guida dello stato sovietico
- La Russia tra guerra civile e comunismo di guerra
- La nuova politica economica e la nascita dell'URSS

## **L'Europa e il mondo all'indomani del conflitto**

- Sintesi

## **Il dopoguerra in Italia e l'avvento del fascismo**

- Le difficoltà economiche e sociali all'indomani del conflitto
- Nuovi partiti e movimenti politici nel dopoguerra
- La crisi del liberalismo: la questione di Fiume e il biennio rosso
- L'ascesa del fascismo
- Verso la dittatura

## **Gli Stati Uniti e la crisi del '29**

- sintesi

## **Il regime fascista in Italia**

- La nascita del regime
- Il fascismo tra consenso e opposizione
- La politica interna ed economica
- I rapporti tra chiesa e fascismo
- La politica estera
- Le leggi razziali

## **La crisi della Germania repubblicana e il nazismo**

- La nascita della repubblica di Weimer
- Hitler e la nascita del nazionalsocialismo
- Il nazismo al potere
- L'ideologia nazista e l'antisemitismo

## **L'Europa e il mondo verso una nuova guerra**

- sintesi

## **La Seconda Guerra Mondiale**

- Il successo della guerra lampo (1939-1940)
- La svolta del 1941: la guerra diventa mondiale
- L'inizio della controffensiva alleata (1942-1943)
- La caduta del fascismo e la guerra civile in Italia
- La vittoria degli Alleati
- Lo sterminio degli Ebrei

## **L'Italia della prima repubblica**

- La nuova Italia postbellica

- Gli anni del centrismo e della guerra fredda
- La ricostruzione economica
- L'epoca del centro-sinistra
- L'Italia del miracolo economico.

Obiettivi disciplinari realizzati in termini di conoscenze, competenze, capacità

Gli obiettivi disciplinari realizzati, in termini di conoscenze e competenze, riguardano il saper riconoscere la struttura urbana e l'aspetto degli edifici che caratterizzano l'architettura contemporanea, saper adoperare gli elementi fondamentali della strumentazione urbanistica generale, essere in grado di redigere un progetto di massima ed esecutivo svolto in modo semplice ma corretto e completo di tutti gli elaborati richiesti dalle amministrazioni e corredati da calcoli strutturali condotti in base al metodo agli stati limite. Tutte queste conoscenze dovrebbero mettere in condizione, i futuri diplomati, di saper impostare e risolvere un qualsiasi problema di carattere progettuale, nei limiti delle loro competenze, anche con l'aiuto dei manuali o di semplici programmi di informatica.

La classe si presenta differenziata sia sul piano della partecipazione sia sul piano dell'interesse e del rendimento in relazione anche alla non continuità dei docenti.

Non molti sono gli alunni che, durante tutto l'arco dell'anno, hanno seguito con buon profitto e sono in grado di effettuare applicazioni ed operazioni in modo ragionato e consapevole raggiungendo un buon livello di conoscenze ed una discreta abilità tecnica con padronanza di utilizzo di software specifici (Autocad bi/tridimensionale); altri hanno seguito in modo discontinuo e con interesse alterno, riportando nel complesso una preparazione basata su uno studio prevalentemente mnemonico. Durante l'anno sono state effettuate diverse elaborazioni progettuali relative a edifici sia di tipo residenziale che a carattere pubblico. Tali esperienze sono state svolte sia in classe sia a casa con lo scopo di preparare gli alunni a redigere un certo numero di elaborati relativi ad un progetto assegnato, in modo chiaro ed organico.

Libro di testo: U. Alasia, C. Amerio e M. Pugno Ed. SEI vol. 3A e 2B

## CONTENUTI DEL PROGRAMMA SVOLTO

### STORIA DELL' ARCHITETTURA

La costruzione nell'antico Egitto e in Mesopotamia. Cultura e società nella Grecia antica.

L'architettura greca del V sec. a. C.

La costruzione nel mondo romano

L'organizzazione del territorio in epoca romana (centuriazione) e l'architettura bizantina.

L'architettura in epoca romana dopo l'editto di Costantino e il rapporto spazio-luce.

Architettura romanica in Italia.

L'architettura gotica in Europa e in Italia.

Architettura del Rinascimento: L.B. Alberti, Bramante e Michelangelo.

I trattatisti rinascimentali e il Manierismo.

Il Rinascimento in Veneto e le opere del Palladio.

Architettura dell'Illuminismo: Il Barocco (caratteristiche architettoniche, autori ed opere).

Neoclassicismo, Eclettismo e Storicismo.

Le grandi opere dell'ingegneria: Ponte sul Severn e il palazzo di cristallo di Paxton.

Tecniche costruttive e concezione spaziale (nuovi materiali e il ruolo degli ingegneri);

Le conseguenze della rivoluzione industriale e il pensiero utopista (Owen, Fourier, Godin).

Il movimento Art and Craft;

L'Art Nouveau: nascita e sviluppo del nuovo stile in Belgio, Gran Bretagna, Francia, Austria, Spagna e Italia (caratteristiche, autori e opere).

Adolf Loos e il prorazionalismo.

Architettura degli Stati Uniti: L'edilizia pionieristica (balloon frame); la Scuola di Chicago; F. Lloyd Wright e l'architettura organica.

XX secolo: il Movimento Moderno in Europa tra le due guerre

Germania: Il Werkbund, P. Behrens, Walter Gropius e la Bauhaus, L. Mies van Der Rohe;

Le Corbusier: principi architettonici e opere principali;

Alvar Aalto: il funzionalismo organico;

L'architettura italiana del periodo fascista (Terragni, Piacentini ecc.);

L'architettura in Italia dal secondo dopoguerra ad oggi: Gruppo B.B.P.R., P.L. Nervi, A. Rossi, G. Michelucci; R. Piano.

Esempi di architettura moderna trattati durante il progetto SITE (opere di Piano, Wright, Calatrava e Gehry)

ELEMENTI DI URBANISTICA -La pianificazione urbanistica del territorio

Supporti giuridici della pianificazione urbanistica:

La Legge urbanistica n. 1150 del 1942 e le modifiche della legge n. 765/67 (legge-ponte);

La legge n. 10/77 e la separazione tra il diritto di proprietà e il diritto di costruire;

Il Testo Unico delle disposizioni in materia di edilizia: DPR n. 380/2001;

La legislazione regionale in Lombardia (L.R. n. 12/2005).

Strumenti della pianificazione urbanistica: Il Piano Territoriale Regionale; il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale; i Piani Territoriali Paesaggistici.

Il Piano Regolatore Generale e il PGT (i principi innovativi rispetto al PRG).

Piani attuativi: Piani Particolareggiati, Piano di zona per l'edilizia economica e popolare; Piano di Recupero, Piano per insediamenti produttivi; Piani di lottizzazione; Piano esecutivo convenzionato.

Regolamenti Edilizi; Opere di urbanizzazione; Standard urbanistici ed edilizi.

## COSTRUZIONI

### STRUTTURE IN LEGNO

Metodo agli stati limite: compressione e trazione per sezioni in legno

Verifica a compressione di un pilastro in legno e determinazione delle resistenze di progetto.

La trazione negli S.L.U. e verifica della catena di una capriata.

La flessione negli S.L.U. Progetto e verifica di un solaio in legno .

Il taglio negli stati limite per sez. in legno.

Analisi strutturale di un travetto di copertura a falde inclinate e determinazione delle sollecitazioni assiali e flettenti.

Il carico di punta negli SLU per sez. in legno.

### EDIFICI IN MURATURA

Dimensionamento e calcolo delle strutture in muratura.  
Metodo semplificato per edifici in muratura (NTC 2008).  
Analisi dei carichi di un edificio in muratura e applicazione del metodo semplificato.

#### FONDAZIONI

Meccanica dei terreni e caratteristiche fisiche e meccaniche delle terre.  
Determinazione della portanza dei terreni: formula di Terzaghi (per fondazioni nastriformi e di Brinch-Hansen (per carichi eccentrici).  
Progetto di fondazioni continue in cls non armato o debolmente armato.  
Progetto e verifica di fondazioni ordinarie continue.

#### SPINTA DELLE TERRE

Teoria di Coulomb: dimostrazione della formula per la spinta delle terre con e senza sovraccarico; diagramma delle pressioni; punto di applicazione e pressioni minima e massima.  
Spinta delle terre con sovraccarichi di materiali diversi dal terrapieno e con carichi distribuiti.  
Teoria di Rebhan-Poncelet; determinazione delle pressioni con metodo grafico.

#### MURI DI SOSTEGNO:

Verifica di stabilità a scorrimento allo SLU.  
verifica a ribaltamento (SLU).  
Verifica di collasso per carico limite del complesso terra muro.  
Progetto muri a gravità con metodo analitico e predimensionamento della fondazione.

#### STRUTTURE IN C.A.

Studio del c.a. con il metodo degli stati limite (caratteristiche dei materiali, resistenze di calcolo diagramma sforzi-deformazioni)  
Diagramma di Rusch e i campi di rottura.  
Progetto e verifica di pilastri in c.a. con il M.S.L.  
La flessione retta nel c.a. con il M.S.L. : trave a semplice armatura (verifica).  
Il progetto di travi in c.a. a semplice armatura.  
Verifica di sezione pressoinflesse con l'uso dei diagrammi di interazione.

La composizione della classe è eterogenea in quanto composta da alunni di diverse capacità, motivazione e preparazione di base.

L'attività didattica si è svolta principalmente con lezione partecipata con applicazioni a casi concreti della pratica professionale. L'attività didattica principalmente si è svolta in aula, in laboratorio di topografia, in presenza di strumentazione topografica.

Gli alunni hanno svolto come lavoro di gruppo la progettazione di massima di un breve tronco stradale utilizzando l'aula di Topografia e l'aula tecnografi, acquisendo le conoscenze e le competenze di base sulle caratteristiche costruttive essenziali del solido stradale e sulla lettura degli elaborati del progetto di Strade. Il modulo degli spianamenti è stata svolto con i dovuti collegamenti al rilievo plano-altimetrico. Sono stati spiegati i contenuti di base della fotogrammetria aerea e terrestre con l'uso della strumentazione in dotazione in laboratorio.

In agrimensura sono state trattate le problematiche che utilizzano le superfici agrarie dei terreni e che ricorrono, quindi, tutte le volte in cui una proprietà deve essere misurata e frazionata a scopo di compravendita o di successione.

Gli studenti si sono mostrati particolarmente interessati al disegno e calcolo del progetto interdisciplinare di un'opera pubblica(Strade). La partecipazione e la disponibilità al dialogo durante le lezioni sono state costruttive. Le conoscenze e le abilità non sono state conseguite da tutti gli studenti in modo completo.

## PROGRAMMA DI TOPOGRAFIA

### **OPERAZIONI CON LE SUPERFICI**

#### **Il calcolo delle aree**

Premesse-Metodi numerici -Metodi grafo-numeric -Metodi grafici-  
Metodi meccanici-Planimetro digitale.

#### **La divisione delle aree**

#### **Premesse-Divisione dei terreni di forma triangolare a valore unitario costante-**

Divisione dei terreni di forma quadrilatera a valore unitario costante-

Divisione dei terreni di forma poligonale a valore unitario diverso.

## **La rettifica e lo spostamento dei confini**

### **Premesse-Confini fra terreni con valore unitario uguale- Confini fra terreni con valore unitario diverso.**

#### **OPERAZIONI CON I VOLUMI**

##### **Calcolo dei volumi**

Baricentro di una superficie piana triangolare- Baricentro di una superficie poliedrica a facce triangolari- Volume dei solidi prismatici-Volume del prismoide.

Spianamenti

Premesse-Spianamenti su piani quotati con piano di progetto di posizione prefissata-

Spianamenti su piani quotati con piano di progetto di compenso fra sterro e riporto-

#### **IL PROGETTO DELLE OPERE CIVILI**

Elementi costruttivi e normativa di un'opera stradale

Introduzione-Norme del C.N.R.- Evoluzione storica delle strade-Gli elementi compositivi di una strada-Il traffico e i suoi indici-La velocità di progetto di una strada-Il diagramma della trentesima ora-pendenza massima-Raggio minimo delle curve.

Il progetto stradale

Le fasi di studio di un progetto stradale- Lo studio del tracciato dell'asse stradale-

La rappresentazione planimetrica del tracciato stradale- Le curve circolari- Curve circolari vincolate da condizioni geometriche- Il profilo longitudinale- Livellette di compenso-I raccordi verticali- Le sezioni trasversali- Le aree della sezione- La zona di occupazione della strada.

Il computo dei movimenti di terra

Valutazioni sulla formazione del corpo stradale- Scavi e movimenti delle masse terrose- Il volume del solido stradale- Rappresentazione grafica dei volumi- Il diagramma delle aree- Il profilo di Bruckner- I cantieri di compenso.

Problemi generali di tracciamento- Picchettamento degli elementi fondamentali delle curve- Picchettamento delle curve.

#### **IL RILIEVO FOTOGRAMMETRICO**

Fotogrammetria generale

Cenni storici- Posizione del problema-Nozioni generali dell'orientamento interno ed esterno- La visione binoculare- Lo stereoscopio-La presa del fotogramma-La barra di parallasse.Piano di volo-Ricoprimenti longitudinale e trasversale.

La presa aerofotogrammetrica-La geometria del fotogramma-la restituzione analogica-La restituzione analitica- La restituzione con un solo fotogramma-Potenzialità della aerofotogrammetria-Precisione dei rilievi aerofotogrammetrici.

Cenni sulla fotogrammetria terrestre classica – La presa terrestre- La restituzione.

## PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

DOCENTE: Enzo Travaglione

Relazione del docente.

Con questa classe è stato, in principio, difficile relazionarsi, per alcuni “innesti” che si sono verificati all’inizio dell’anno e per una certa reticenza mostrata, da taluni, nei confronti degli argomenti proposti. Inoltre, ci sono state delle assenze, nel corso dell’anno, che definirei strategiche e che hanno reso alcune lezioni poco frequentate, dato il già limitato numero di studenti di cui la classe è composta. Si è, comunque, stabilito un clima di reciproco rispetto e collaborazione per cui le cose sono andate migliorando.

Sono state effettuate 3 verifiche, due pratiche ed una teorica, in entrambi i quadrimestri, onde evitare di creare un carico eccessivo agli studenti.

### PARTE PRATICA

ARGOMENTO	CONTENUTO	VERIFICA
POTENZIAMENTO FISIOLÓGICO	<p><b><u>Condizionamento organico.</u></b></p> <p><b><u>La corsa:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Corsa continua.</li><li>• Corsa con variazioni di ritmo.</li><li>• “Fartlek”.</li><li>• Rilevazione della frequenza cardiaca e considerazioni sull’andamento di questa (prima, durante, dopo lo sforzo).</li></ul>	Test di Cooper . (1° quadrimestre).
GIOCHI DI SQUADRA	<p><b><u>PALLAVOLO:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Fondamentali individuali:</b> (palleggio, bagher, attacco, servizio).</li><li>• <b>Fondamentali di squadra:</b> Sviluppo della ricezione tramite il gioco 3vs3, 4vs4.</li><li>• <b>Gioco con ruoli:</b> Gioco 6vs6 con alzatore al centro.</li></ul> <p><b><u>PALLACANESTRO:</u></b></p> <p>- <b>Fondamentali individuali</b> Palleggio, passaggio, tiro piazzato e in corsa (3° tempo). Gioco 3vs3 con difesa individuale.</p> <p><b><u>UNIHOCCY:</u></b> Illustrazione del gioco in forma globale. Partite 4vs4, 5vs5 in campo ridotto.</p> <p><b><u>PALLAMANO E TCHOUKBALL:</u></b> Illustrazione dei giochi in forma globale.</p>	Verifica sui fondamentali individuali. (1° quadrimestre).  Verifica sui fondamentali individuali. (2° quadrimestre).

POTENZIAMENTO FISICO GENERALE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esercizi a carico naturale (per la forza), sottoforma di pre-atletici e andature di vario tipo (riguardanti anche la coordinazione).</li> <li>Allungamento muscolare tramite stretching e il metodo dell'”anti-ginnastica”.</li> </ul>	
GINNASTICA ARTISTICA	<b>Esercizi didattici</b> per: capovolta avanti, capovolta dietro,” candela”, “mulinello” in presa glutea, orizzontale prona. Progressione a corpo libero comprendente tutti o parte degli elementi citati.	Verifica tramite progressione a corpo libero (2° quadrimestre).
ATLETICA LEGGERA	<b>Excursus “storico-didattico” del salto in alto:</b> dal salto “frontale” al ”fosbury”.	

#### PARTE TEORICA

ARGOMENTO	CONTENUTO	VERIFICA
LA RESISTENZA AEROBICA	Definizione della stessa e le varie classificazioni. Alcuni parametri della resistenza: <b>la frequenza cardiaca, la potenza aerobica, la soglia anaerobica.</b>	Verifica scritta (1° quadrimestre).
L'ALIMENTAZIONE	I substrati energetici (macro- e micro-nutrienti), il metabolismo basale e totale.	Verifica scritta (2° quadrimestre).

#### METODO

Ho privilegiato l'adozione del metodo globale, ovvero fornire una conoscenza sommaria dell'argomento trattato, in maniera da dare più stimoli possibile sui quali poter lavorare. Inoltre, tale metodo offre la possibilità di far convivere più situazioni insieme ( studenti con maggiori capacità e motivazioni con altri che non sono allo stesso livello).

Obiettivi disciplinari realizzati in termini di conoscenze, competenze, capacità

Gli obiettivi disciplinari realizzati, in termini di conoscenze e competenze, riguardano il saper riconoscere e valutare i rischi (sulla base del Testo Unico D.Lgs 81/2018 e s.m.i) presenti nei luoghi di lavoro ed in particolare nei cantieri temporanei e mobili, essere in grado di redigere schede di valutazioni rischi relative ad attrezzature di cantiere. Tutte queste conoscenze dovrebbero mettere in condizione, i futuri diplomati, di saper interpretare ed impostare a grandi linee la documentazione di cantiere (PSC, POS, DVR, PIMUS ecc.) nei limiti delle loro competenze. Complessivamente sono stati raggiunti gli obiettivi disciplinari fissati in fase di programmazione sebbene qualche allievo dimostra di aver acquisito un livello appena accettabile di conoscenze e di abilità specifiche, soprattutto in relazione all'impegno non sempre adeguato.

Diversi alunni hanno evidenziato un discreto interesse ed un costante impegno raggiungendo un buon livello di conoscenze ed una discreta abilità tecnica con padronanza anche di utilizzo di software specifici per la contabilità (Primus).

La strategia attivata per lo svolgimento del programma e per il raggiungimento degli obiettivi è stata quella di predisporre il piano di lavoro a misura della classe, per cui fin dall'inizio dell'anno scolastico si sono stabiliti gli argomenti da svolgere, i tempi di realizzazione e le modalità di verifica e di valutazione.

Gestione del cantiere e sicurezza nei luoghi di lavoro

Prof. Vittorio De Rosa

LIBRI DI TESTO:

VALLI BARALDI GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA VOL. U ed. SEI

### CONTENUTI DEL PROGRAMMA SVOLTO

Prerequisiti (argomenti trattati nel biennio precedente):

**Cap. 2 Interventi edilizi**

Manutenzione ordinaria e straordinaria, ristrutturazione, restauro e interventi di nuova costruzione.

**Cap. 3 Disciplina dei lavori privati**

Progettista, asseverazione e normativa.

Titoli abilitativi: CIL, CILA, SCIA, PdC, PAS.

Certificato di agibilità.

**Cap. 6 Le figure professionali della sicurezza**

Il committente e il RdL.

Impresa, datori di lavoro e figure aziendali nel cantiere.

I coordinatori della sicurezza - La direzione dei lavori.

**Cap 7 I documenti della sicurezza**

Notifica preliminare, PSC, fascicolo tecnico.

POS, DVR, PIMUS, DURC, DUVRI.

Argomenti trattati nel corso dell'anno:

**Cap. 4 Lavori pubblici**

Quadro normativo, iter di esecuzione delle opere pubbliche.

Progettazione delle OO.PP, il RUP (funzioni e requisiti).

I tre livelli di progettazione, crono-programma, CME e capitolati d'appalto.

Affidamento dei lavori, tipi e procedure di appalto, il collaudo.

**Cap. 5 Il problema della sicurezza nei cantieri**

Le cause più frequenti di infortuni e malattie professionali.  
Quadro normativo e Testo Unico sulla sicurezza.  
Enti di controllo e vigilanza nei cantieri.  
Il parametro uomini-giorno per la notifica preliminare.

**Cap. 8 La valutazione del rischio**

Pericolo e rischio.  
Valutazione e classificazione del rischio - Stima del rischio. Matrice del rischio.  
Misure di prevenzione e protezione.  
Sorveglianza sanitaria - Formazione e informazione.  
Esempi di valutazione dei rischi in cantiere.

**Cap. 10 Movimentazione manuale dei carichi**

Disturbi indotti la MMC  
Il rachide e le attività di prevenzione.  
Obblighi del datore di lavoro e la valutazione del rischio (metodi NIOSH e RULA)

**Cap. 11 Il rischio rumore**

Grandezze, misurazione, rumore ambientale  
Curve isofoniche e strumenti di misura del rumore.  
Valutazione del rischio rumore e DPI

**Cap. 12 I rischi da vibrazioni**

Malattie correlate (sindrome di Raynaud e tunnel carpale).  
Valutazione del rischio vibrazioni, obblighi del datore di lavoro e DPI.

**Cap. 13 Il rischio chimico**

Fraasi R ed S (di rischio e di prudenza); schede di sicurezza  
Valutazione del rischio chimico; calcolo del rischio per la salute (Rs)  
Rischio da inalazione e rischio da contatto cutaneo.

**Cap. 14 Il rischio cancerogeno**

Classificazione degli agenti cancerogeni e mutageni  
Il problema "amianto", le malattie correlate e le tecniche di bonifica.

**Cap. 16 Impianti del cantiere**

Impianti del cantiere (elettrico e idrico); rischio elettrico e sistemi di protezione;  
L'impianto di messa a terra e di protezione dalle scariche elettriche.

**Cap. 21 D.P.C. anticaduta**

Dispositivi di ancoraggio (tipologie e classi).

**Cap. 30 La gestione dei lavori**

Il computo metrico estimativo: classificazione, misurazione e stima dei prezzi.

Capitolato speciale d'appalto.

I documenti della contabilità di cantiere (SAL, liste settimanali, ecc).

## **RELIGIONE Prof. Gabriele Violi**

### **1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DELLA CLASSE**

Quasi tutti gli alunni della classe 5ªA CAT si sono avvalsi dell'insegnamento della religione cattolica. Gli alunni hanno dimostrato un discreto interesse verso quasi tutti gli argomenti proposti e una discreta partecipazione alle lezioni. Il livello raggiunto dagli studenti è mediamente buono.

### **2. CONTENUTI E METODI DI INSEGNAMENTO**

#### **a) CONTENUTI**

I principali temi affrontati sono:

- La coscienza morale e l'etica
- L'etica cristiana su: immigrazione, mafia, amore, società
- Freud e la nascita della psicanalisi
- La figura di Adolf Hitler nella rilettura della psicanalista Alice Miller
- L'uomo e il male
- La ricerca della felicità
- Expo 2015: etica e ambiente, le relazioni fra cibo ed energia, il valore culturale del cibo
- La Chiesa dopo il Concilio Vaticano II

#### **b) METODI DI INSEGNAMENTO**

L'approccio metodologico è stato prevalentemente quello del dialogo, della discussione su film o della lezione frontale.

### **3. CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE**

I criteri di valutazione adottati rispecchiano: la conoscenza delle tematiche affrontate, l'interesse e la partecipazione alle lezioni e le capacità di interagire.

Generalmente i ragazzi sono stati coinvolti in prima persona nell'attribuzione di una valutazione su discussioni orali con domande brevi e mirate.

La scala di valutazione adottata in conformità alla riunione per disciplina è stata la seguente: Ottimo (O), Distinto (DIST), Buono (B), Discreto (D), Sufficiente (S), Non Sufficiente (NS).

Sono stati utilizzati: libro di testo, brani di altri libri, riviste, articoli di giornale, strumenti audiovisivi (DVD) e multimediali .

### **4. OBIETTIVI RAGGIUNTI**

Acquisire consapevolezza del tempo presente e delle sfide etiche che comportano le scelte di tutti i giorni.

Approfondire alcuni aspetti della storia contemporanea per comprendere meglio l'attualità socio-politica.

## **MATEMATICA: Prof. Barbara Moroni**

### **Note informative**

Ho insegnato in questa classe solo quest'anno ma mi sono costantemente confrontata con la docente degli altri quattro anni, prof. Annaro. Posso pertanto affermare con una certa sicurezza che circa la metà della classe ha manifestato durante tutto il corso scarso interesse per la disciplina e un impegno conseguente, al punto che durante il quarto anno si è reso necessario un intervento esterno per favorire la motivazione allo studio.

Durante le ore di lezione sono state spesso registrate numerose assenze tuttavia i presenti hanno lavorato con attenzione e impegno.

Le difficoltà più diffuse e generalizzate che permangono riguardano l'uso del lessico specifico, le capacità di analisi e di sintesi di contenuti complessi, l'esposizione, soprattutto orale, e la rielaborazione dei contenuti.

Solo pochi alunni hanno acquisito costanza nello studio e un lessico specifico che consenta loro di esprimersi in modo chiaro e adeguato. E' giusto però segnalare che questi stessi alunni hanno talvolta richiesto chiarimenti relativi ad aspetti della disciplina non direttamente coinvolti nel programma trattato, manifestando quindi un certo interesse sia pur indotto dalla necessità di affrontare i test d'ingresso delle varie facoltà. A tale attività sono state quindi dedicate alcune ore di lezione.

Viste le difficoltà manifestate dalla maggior parte degli studenti nella formalizzazione dei contenuti e nell'utilizzo consapevole del linguaggio specifico della disciplina, nello svolgimento del programma ho privilegiato l'aspetto applicativo rispetto a quello teorico, Nessun teorema è stato dimostrato ed è stata fornita la giustificazione solo delle regole più semplici.

### **Argomenti trattati**

#### **Competenza M5 (utilizzo di metodi e procedure)**

- calcolo degli integrali indefiniti e definiti delle funzioni elementari;
- calcolo delle aree di superfici piane delimitate da curve;
- calcolo del volume dei solidi di rotazione utilizzando gli integrali;
- calcolo della lunghezza degli archi di curva.

#### **Competenza M6 (utilizzare le strategie del pensiero logico per risolvere problemi)**

- risolvere un'equazione in modo approssimato col metodo di bisezione, delle secanti e delle tangenti;
- calcolare il valore approssimato di un integrale col metodo dei rettangoli, dei trapezi e delle parabole;
- calcolo di integrali non immediati (metodo delle fratte, sostituzione, integrazione per parti)
- risoluzione delle equazioni differenziali del primo ordine (a variabili separabili, omogenee, lineari).

#### **Competenza M7 (utilizzare concetti e modelli matematici per investigare fenomeni sociali)**

- calcolare frequenze, indici di posizione centrale, indici di variabilità, rapporti statistici;
- analizzare la dipendenza, la regressione e la correlazione tra due grandezze.

### **Argomenti previsti nella programmazione iniziale ma non trattati**

#### **Competenza M6**

- risoluzione delle equazioni differenziali del secondo ordine.

#### **Competenza M7**

- analizzare i concetti di efficacia, efficienza e qualità.

### **Obiettivi**

- Conoscere e comprendere i concetti fondamentali di un argomento trattato;

- Applicare in modo consapevole regole e procedure in situazioni note;
- Esempificare un concetto o un principio;
- Giustificare le proprie affermazioni e le procedure applicate;
- Utilizzare il linguaggio matematico abituandosi al rigore espositivo, sotto il profilo logico e linguistico;
- Scegliere strategie opportune.

### **Metodo di lavoro**

Lezione frontale ma sollecitando il contributo dei presenti, esercitazioni guidate dalla lavagna e/o a gruppi, esercitazioni nel laboratorio di informatica (excel).

### **Criteri e strumenti di misurazione e di valutazione adottati**

Risultati delle prove, sia scritte sia orali. Evoluzione rispetto alla situazione di partenza, impegno in classe e a casa, partecipazione all'attività didattica.

### **Tipologie delle verifiche effettuate**

Verifiche scritte, verifiche orali e due simulazioni di terza prova.

### **Strumenti, materiali, testi**

Testo in adozione: Bergamini, Trifone, Barozzi "Matematica verde", Zanichelli.

## **PROGRAMMA DI LINGUA INGLESE**

**Prof.ssa Elisabetta Coerezza**

**Libro di testo:** P. Caruzzo, J. Peters “House and grounds”, Ed. ELI

### **Note informative**

Per ciascun argomento di seguito indicato sono state dedicate mediamente tre ore di lezione frontale, più il tempo necessario per le verifiche orali e scritte (1 ora ciascuna) e per il recupero e il ripasso.

La classe ha dimostrato alcune difficoltà sia nella comprensione e nell'organizzazione dei contenuti delle tematiche affrontate nel corso dell'anno scolastico che nell'esposizione orale e nella produzione scritta.

Tali difficoltà sono dovute a lacune pregresse, a partecipazione non sempre attiva durante la lezione, ad interesse discontinuo per la disciplina e ad impegno nello studio poco adeguato e costante.

Due alunni (Caccetta e Musante), essendo ripetenti e provenienti dal vecchio ordinamento che prevedeva l'insegnamento della lingua inglese solo durante i primi due anni, hanno avuto parecchie difficoltà nonostante il corso di recupero seguito.

La maggior parte degli alunni ha comunque raggiunto un livello di preparazione complessivamente accettabile.

### **MODALITA' DI LAVORO**

Per il raggiungimento degli obiettivi prefissati si è fatto uso di attività di carattere comunicativo in cui le abilità linguistiche sono state usate in una varietà di situazioni adeguate alla realtà dell'allievo. Si è data particolare importanza alla conversazione su argomenti inerenti il corso di studi, anche in collaborazione con docenti di altre discipline.

Nel corso dell'anno scolastico, nell'ambito del progetto SITE, l'assistente di madrelingua ha dedicato 12 ore al Modulo 2.

### **STRUMENTI DI LAVORO**

Libro di testo, fotocopie e integrazioni fornite dal docente riguardanti letture caratterizzanti il corso di studio e complementari agli argomenti trattati nelle altre materie del percorso didattico del triennio.

## CONTENUTI

### **Modulo 1 – Bio architecture** 20 ore

- . Bio architecture: general definitions
- . Eco materials
- . Eco design
- . Green building
- . Sustainable design
- . Alternative energy sources and green housing
- . Building green houses for the poor
- . An eco-friendly home

### **Modulo 2 – Masters of architecture** 24 ore

- . Renzo Piano: vita, opere principali, The Shard
- . F.L.Wright: vita e opere principali, The Guggenheim Museum of New York
- . F. Gehry: vita, opere principali, The Guggenheim Museum of Bilbao
- . S. Calatrava: vita, opere principali, la Stazione TGV “Saint Exupery”- Lyon Satolas

### **Modulo 3 – Building installations** 24 ore

- . Plumbing system
- . Drainage
- . Electrical systems
- . Heating systems
- . Solar heating
- . Concentrated solar power
- . Ventilation and air conditioning
- . Air conditioning: use it wisely
- . A proper use of energy: energy conservation
- . How to save energy by encouraging new habits

### **Modulo 4 – Public works** 20 ore

- . Bridges
- . Tower Bridge
- . The Millenium Bridge
  
- . Roads
- . Ancient Roman roads
  
- . Tunnels
- . The Channel Tunnel
  
- . Dams
- . The Hoover Dam
  
- . Gardens and parks
- . Central Park

- **Classe V, sez. A.**
- **Materia: Estimo.**
- **Prof. Giorgio Paolo Maria Valentini.**
- **Programma svolto nell'anno scolastico 2014 – 2015.**
- **Libro di testo: Lezioni di Economia ed Estimo – Dino Franchi e Ragagnin – ed. Bulgarini.**

#### **Estimo rurale:**

**Stime sintetiche ed analitiche dei vari tipi di aziende agrarie in relazione al sistema di conduzione: economia diretta ed affitto.**

**Stima a cancello chiuso e a cancello aperto.**

**Eventuali aggiunte e detrazioni al valore di mercato ordinario.**

**Stima delle scorte poderali, delle anticipazioni colturali e dei Frutti pendenti.**

**Stima dei frutteti specializzati, coetanei: determinazione del valore del terreno, dell'intero frutteto in un anno intermedio del ciclo economico, del solo soprassuolo. Calcolo teorico dell'età del massimo tornaconto all'abbattimento del frutteto.**

**Stima dei miglioramenti fondiari: stima del costo di un miglioramento fondiario; giudizi di convenienza all'esecuzione di un miglioramento fondiario. Indennità spettante a chi esegue miglioramenti su fondo altrui.**

**Stima di un fondo suscettibile di ordinario miglioramento.**

**Stima nella ripartizione dei costi relativi ad opere eseguite in consorzio.**

**Consorzi stradali, consorzi irrigui, consorzi di difesa dalle acque, consorzi di bonifica idraulica**

#### **Estimo legale:**

**Stima dei danni. Il contratto di assicurazione; danno ed indennizzo.**

**Danni da incendio ai fabbricati.**

**Danni da grandine a colture erbacee; danni da inquinamento a frutteti.**

**Stima dei diritti reali di godimento su cosa altrui:**

**stime relative alle servitù prediali coattive. Richiami giuridici.**

**Criteri generali di determinazione delle indennità per le servitù prediali coattive di passaggio, acquedotto (scarico), elettrodotto, metanodotto.**

**Stime relative al diritto di usufrutto: stima del valore del diritto dell'usufruttuario, stima del valore del nudo proprietario.**

**Stima del valore dell'usufrutto a fini fiscali.**

**Stime relative alle rendite perpetue e vitalizie.**

**Stime relative al diritto di superficie.**

**Stima delle indennità nelle espropriazioni per causa di pubblica utilità secondo le attuali disposizioni legislative riferibili al Decreto del Presidente della Repubblica dell'08/06/2001, n° 327**

**“ Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità”**

**successivamente corretto dal Decreto Legislativo 27/12/2002, n° 302**

**che ha dato nuova sistemazione giuridica alla materia, abrogando tutte le precedenti leggi e norme particolari.**

**Stima del valore cauzionale degli immobili per la concessione di mutui ipotecari.**

**Stima per successioni ereditarie: generalità giuridiche.**

**Tipi di successione: successione legittima, successione testamentaria, successione necessaria.**

**Stima dell'asse ereditario nella riunione fittizia, collazione.**

**Formazione delle quote di diritto e delle quote di fatto.**

**Conguaglio eventuale delle quote**

#### **Estimo ambientale:**

**Tematiche macroestimative: valutazione dei beni ambientali.**

**Il valore d'uso sociale; il valore economico totale; il valore territoriale.**

**Valutazione dei danni ai beni ambientali (cenni).**

**Giudizi di convenienza alla esecuzione di opere pubbliche;**

**analisi costi/benefici. Valore attuale netto; rapporto benefici/costi attualizzato;**

**saggio di rendimento interno dell'investimento; tempo di ritorno del capitale investito.**

**Le opere di urbanizzazione ed i fattori di localizzazione (cenni).**

**Valutazione d'impatto ambientale e sue fasi (cenni); cenni di metodologie di studio**

**Dell'impatto ambientale.**

#### **Estimo civile:**

**Aspetti economici impiegabili nella stima dei fabbricati.**

**Stime sintetiche dei fabbricati. Stime analitiche dei fabbricati.**

**Stima analitica per capitalizzazione dei redditi di**

**un fabbricato di civile abitazione con riferimento alla legislazione vigente in materia di locazioni.**

**Stima delle aree edificabili con particolare riferimento alla loro situazione giuridica. Indici legali quantificanti l'edificabilità di un suolo.**

**La comproprietà (communio pro indivisa) ed il condominio.**

**Stima dei condomini. Criteri di ripartizione delle spese condominiali. Tabelle millesimali permettenti la ripartizione delle spese condominiali. Determinazione delle tabelle**

**in base ai valori di mercato delle singole unità immobiliari costituenti il condominio. Determinazione in base alla superficie (o cubatura) reale, equivalente o virtuale.**

**Determinazione delle tabelle millesimali di proprietà**

**E d'uso di ascensore.**

**Estimo catastale:**

**Generalità e tipi principali di catasto (loro classificazione).**

**Il Catasto Terreni o rustico: finalità.**

**Il Reddito Dominicale ed il Reddito Agrario: loro determinazione nelle aziende di studio del Comune tipo.**

**Formazione delle tariffe.**

**Operazioni catastali: formazione, pubblicazione, attivazione e conservazione. Consultazione degli atti catastali.**

**Il frazionamento: dimostrazione numerica.**

**Consultazione degli atti catastali e tipi di misura.**

**Il Catasto Edilizio Urbano: generalità.**

**Determinazione del Reddito Imponibile delle unità immobiliari e delle tariffe di Rendita Catastale nei Gruppi A, B, C.**

**Operazioni catastali: formazione, pubblicazione, attivazione, conservazione. Consultazione degli atti catastali e tipi di visura.**

**Il valore a fini fiscali degli immobili e principali imposte gravanti sugli stessi.**

**La classe in oggetto si è sempre distinta per un approccio "economico" alla materia nel senso che il loro impegno, studio e partecipazione sono stati sempre finalizzati al conseguimento della mera sufficienza. La preparazione complessiva risulta quindi sufficiente.**

**Il prof.**



Andrea Parola