



ESAME DI STATO CONCLUSIVO - Anno scolastico 2009 - 2010

Revisione **00** del **10/03/2010**

Pagina 1 di 42

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Approvato il 15 maggio 2010

CLASSE V SEZ. D

INDICE

Finalità dell'Istituto	p. 3
Programmazione disciplinare del corso	p. 5
Composizione del Consiglio di classe	p. 6
Profilo delle classe	p. 7
Attività pluridisciplinari	p. 10
Programmazione disciplinare della classe quinta	p. 11
Programmi e relazioni singole discipline	p. 12
Programma di Lettere	p. 13
Programma di Storia	p. 16
Programma di Matematica	p. 18
Programma di Estimo	p. 20
Programma di Tecnologia delle costruzioni	p. 23
Programma di Costruzioni	p. 25
Programma di Topografia	p. 29
Programma di Diritto	p. 33
Programma di Educazione fisica	p. 35
Programma di Religione	p. 37
Simulazioni prove d'esame	p. 39
Attività di preparazione alle prove d'esame	p. 40
Piano di simulazione terze prove	p. 41
Allegati simulazione prove d'esame	p. 42

FINALITA' DELL'ISTITUTO

Considerando la scuola come centro di promozione culturale, sociale e civile, le mete educative dell'Istituto "Nervi" tendono alla formazione di una figura professionale, quella del **geometra**, che sarà non solo fruitore ma anche gestore del territorio.

Il rapporto tra la professionalità offerta dall'indirizzo per geometri e la professionalità richiesta dal mercato del lavoro è cambiato.

L'istruzione tecnica deve garantire una formazione di base comune, sempre più solida e più ampia, modificando necessariamente il rapporto che finora è esistito tra materie di indirizzo e discipline a valenza culturale.

Il tecnico dell'edilizia e del territorio deve possedere buona capacità comunicativa, valida cultura generale, preparazione professionale ampia e funzionale ad ulteriori possibilità di approfondimento dopo il diploma.

Affinché il possesso delle conoscenze e competenze richieste dal corso di studi sia efficace il futuro geometra deve quindi essere in grado di :

- effettuare rilievi con l'utilizzo delle più recenti tecniche, pur sapendo impiegare anche quelle tradizionali;
- tradurre in elaborati grafici i rilievi effettuati ed elaborare progetti di infrastrutture del territorio coerenti con le competenze specifiche;
- acquisire la capacità di valutare immobili ed aziende ed effettuare accertamenti e stime catastali;

ma anche :

- acquisire un metodo di analisi e di studio scientifico ed efficace;
- sviluppare e potenziare le capacità di comunicazione e di relazione;
- acquisire la capacità di conciliare esigenze di tipo tecnico con quelle di tipo ambientale;
- acquisire una mentalità flessibile ed aperta ad altre culture.

Il corpo docenti insegnerà a riscoprire la circolarità esistente tra i processi formativi ed i processi sociali non limitandosi a trasmettere i contenuti fissi di un sapere codificato.

Si seguirà con molta attenzione l'evolversi del mercato del lavoro per raccordare continuamente le discipline professionalizzanti con le nuove esigenze di un mercato in continua evoluzione.

Si mirerà pertanto all'uguaglianza delle opportunità, alla possibilità di integrazione di attuazione della solidarietà e a contribuire ad un adeguamento del sistema educativo nella lotta contro la dispersione per una riduzione delle disuguaglianze sociali e culturali.

È del tutto evidente, infatti, che l'investimento nell'istruzione può ridurre il conflitto esistente tra i valori presenti nella società e i mezzi offerti per raggiungerli e conseguentemente contenere le tendenze a carattere trasgressivo.

A conferma di ciò all'Istituto Nervi opera anche una sezione distaccata in carcere, dove tale finalità si integra con quelle, altrettanto significative, del recupero e del reinserimento degli allievi della casa di reclusione nel mondo esterno.

L'Istituto, nella struttura scolastica carceraria, crede e lavora con l'impegno di fornire una istruzione e una professionalità a persone detenute come contributo importante al percorso formativo e ri-socializzante che deve essere svolto all'interno del carcere.

Non a caso in questi ultimi anni si sono mantenuti stretti contatti attraverso varie attività (quali spettacoli teatrali e musicali e incontri sportivi) tra sede del Nervi e sezione staccata presso la casa di reclusione. Ciò è avvenuto nella convinzione che, se da una parte è importante aprire il carcere verso l'esterno, altrettanto lo è dal punto di vista educativo il far conoscere, discutere, riflettere insieme agli studenti, le problematiche legate al luogo di reclusione.

L'Istituto si propone obiettivi di qualità e nella consapevolezza dell'importanza del collegamento tra scuola secondaria e ricerca scientifica e didattica dell'Università, aderisce al progetto S.I.S. collaborando con gli istituti universitari per il tirocinio dei giovani insegnanti presso la nostra scuola.

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE DEL CORSO

CORSO D

MATERIE D'INSEGNAMENTO	ORE SETTIMANALI CORSO PIANO				
	CLASSE 1 [^]	CLASSE 2 [^]	CLASSE 3 [^]	CLASSE 4 [^]	CLASSE 5 [^]
Religione	1	1	1	1	1
Lingua e lettere italiane	5	5	3	3	3
Storia ed educazione civica	2	2	2	2	2
Lingua straniera	3	3	-	-	-
Matematica	5	5	5	5	2
Fisica	2	2	3	-	-
Scienze naturali e geografia	4	4	-	-	-
Chimica	2	3	2	-	-
Disegno tecnico	4	4	-	-	-
Tecnologia rurale	-	-	4	-	-
Economia e contabilità	-	-	3	2	-
Estimo	-	-	-	2	5
Tecnologia delle costruzioni	-	-	2	4	3
Costruzioni	-	-	4	4	7
Topografia	-	-	4	8	7
Diritto	-	-	-	2	3
Educazione fisica	2	2	2	2	2
TOTALE	30	31	35	35	35

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE A.S. 2009-2010

MATERIA	DOCENTI	FIRMA
Lingua e letteratura italiana	Maccarini Tiziana	
Storia	Maccarini Tiziana	
Matematica	Bianchini Anna	
Estimo	Zailo Maurizio	
Tecnologia delle costruzioni	Scarsi Giancarlo	
Costruzioni	Ossino Salvatore	
Topografia	Iannone Raffaele	
Diritto	Beccaro Daniela	
Educazione fisica	Rapetti Giancarlo	
Religione	Ponzano Fabio	
Rappresentanti degli allievi	Bellora Marco Mazzoglio Paola	

DOCENTE COORDINATORE

prof.ssa Beccaro Daniela

PROFILO DELLA CLASSE E ITER FORMATIVO**◆ RISULTATI DELLO SCRUTINIO FINALE DELLA CLASSE QUARTA**

6<M≤7			7<M≤8			8<M≤10		
Totale	Di cui sospensione giudizio	con del	Totale	Di cui sospensione giudizio	con del	Totale	Di cui sospensione giudizio	con del
16	11		4			4		

◆ COMPOSIZIONE DELLA CLASSE QUINTA

Numero alunni	25
Iscritti per la prima volta alla classe quinta	25
Ripetenti la quinta classe	0
Hanno conseguito la promozione alla quinta classe senza sospensione di giudizio	13
Hanno conseguito la promozione alla quinta classe con sospensione di giudizio	11
Hanno conseguito la promozione alla quinta classe in altri istituti	1

◆ PROVENIENZA ALUNNI CLASSE QUINTA.

Classe IV	Altri istituti	Non promossi Esame di stato 2008/2009	TOTALE
24	1		25

CONDIZIONI DIDATTICHE

Nel corso degli ultimi tre anni l'attività didattica si è svolta con sostanziale regolarità e con continuità didattica, fatta eccezione per alcune discipline:

- Lettere italiane, nel corso della classe terza
- Tecnologia delle costruzioni/Costruzioni, discipline in cui, nella classe quinta è intervenuto uno scambio di cattedra tra i docenti delle due discipline
- Diritto e Matematica nel corso della classe quinta.

PROFILO COMPORTAMENTALE E ATTITUDINALE

La classe V D si presenta alla conclusione del ciclo scolastico non del tutto omogenea, sia in relazione al livello delle conoscenze, sia in relazione alle capacità ed attitudini emerse nel corso dell'esperienza scolastica. Nel corso dell'anno scolastico, la classe ha manifestato un atteggiamento positivo per quanto concerne il rispetto reciproco e nei confronti di tutti gli operatori della scuola, instaurando, sia al proprio interno che all'esterno, soddisfacenti rapporti relazionali e di collaborazione. Gli allievi, dotati di normali capacità intellettive, non hanno però seguito con regolarità ed attenzione lezioni, soprattutto durante il primo quadrimestre, periodo in cui si sono evidenziate assenze individuali e collettive, al fine di eludere verifiche o scadenze specifiche. Soltanto un numero limitato di allievi ha dimostrato senso di responsabilità nei confronti dell'impegno loro richiesto e si è discostato da tale atteggiamento.

Il forte e costante richiamo dei docenti ha determinato una progressiva e netta riduzione di tali manifestazioni di irresponsabilità e immaturità consentendo, nel secondo quadrimestre, un normale svolgimento dei programmi. In ogni caso la frequenza irregolare degli allievi ne ha condizionato i risultati e non ha consentito di perseguire con gradualità gli obiettivi cognitivi specifici e quelli formativi generali, determinando, unitamente alle lacune pregresse non colmate, la difficoltà di conseguire ad un livello accettabile gli obiettivi programmati in numerose discipline. In tale contesto in cui inizialmente non è stato possibile un regolare svolgimento dell'attività didattica e una proficua organizzazione degli impegni scolastici, alcuni allievi, in possesso di conoscenze sufficienti per affrontare i programmi della classe quinta, non sempre hanno saputo maturare con efficacia interessi culturali, né sviluppare con continuità corrette metodologie per affrontare le varie discipline in modo organico e produttivo, dovendosi soprattutto impegnare in un'affannosa e continua rincorsa nel tentativo di recuperare le lacune emerse. Questo ulteriore problema ha determinato in alcuni discenti atteggiamenti di scoraggiamento, di rinuncia ed anche di rifiuto nei confronti dell'attività scolastica, così da determinarne, in tre casi, la cessazione di fatto della frequenza. In conseguenza di tale atteggiamento, i risultati conseguiti dalla maggior parte della classe si sono rivelati mediamente sufficienti, corrispondenti all'impegno nello studio e spesso condizionati da difficoltà espressive e di corretto utilizzo dei linguaggi disciplinari specifici, che hanno così limitato il profitto e il rendimento insieme alle carenze manifestate nella fase di rielaborazione dei contenuti trasmessi, che appaiono acquisiti, spesso, soltanto in modo meccanico e superficiale.

Soltanto un numero limitato di allievi, dotato di maggiori capacità, di più spiccate attitudini e di un impegno più significativo, ha saputo elevarsi al di sopra di una preparazione strettamente scolastica, pervenendo ad una oggettiva interiorizzazione dei contenuti, ad una preparazione più soddisfacente e ad una maturazione più completa. Alcuni allievi, infine, in conseguenza dell'atteggiamento scolastico dimostrato, della frequenza saltuaria e dello scarso impegno, hanno conseguito risultati gravemente insufficienti in varie discipline tanto da metterne a rischio l'ammissione all'esame di stato.

OBIETTIVI TRASVERSALI EDUCATIVI

Proseguendo l'intento educativo iniziato dalla prima classe ed a conclusione del corso di studi si sono perseguiti e in gran parte conseguiti i seguenti obiettivi educativi: Rispetto reciproco e nei confronti di tutti gli operatori della scuola; Rispetto dell'ambiente scolastico e dell'ambiente in senso lato; Potenziamento del senso di responsabilità personale; Consapevolezza del proprio ruolo di studente; - Potenziamento della capacità di auto valutazione ed orientamento ai fini delle scelte del proseguimento degli studi e dell'ingresso nelle attività di lavoro.

OBIETTIVI TRASVERSALI COGNITIVI

Gli obiettivi cognitivi conseguiti attraverso la programmazione disciplinare delle singole materia sono:

- Accettabile potenziamento della capacità di stabilire collegamenti tra competenze e conoscenze diverse in campo pluridisciplinare oltre che nell'ambito di una singola disciplina;
- Sufficiente sviluppo e potenziamento della capacità di espressione verbale e scritta;
- Discreto sviluppo della capacità di analisi e sintesi, anche operando in ambito pluridisciplinare;
- Sviluppo in genere sufficiente della capacità di analizzare criticamente la realtà;
- Sufficiente sviluppo di una certa autonomia operativa.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Il Consiglio di classe, in fase di programmazione, ha deciso i seguenti criteri di valutazione, che sono stati seguiti nel corso dell'anno scolastico dagli insegnanti di tutte le materie.

Il voto assegnato alle singole prove di verifica è stato rappresentativo della "misura" del livello di apprendimento realizzato dall'alunno.

Il processo di verifica dell'apprendimento è stato condotto con sistematicità e continuità.

La tipologia della prove sia scritte che orali è stata scelta, per ciascuna materia, nell'ambito della programmazione disciplinare.

Nelle operazioni di valutazione si è tenuto conto dei seguenti fattori:

- esiti delle prove di verifica formativa e sommativa;
- progresso e continuità nel processo di apprendimento rispetto ai livelli di partenza;
- continuità nell'impegno;
- grado di partecipazione alle attività didattiche ed educative.

ATTIVITA' PLURIDISCIPLINARI

E' stato proposto un progetto interessante aree disciplinari diverse come indicato nella seguente tabella:

PROGETTO STRADALE

Aree disciplinari	Contenuti	Obiettivi
Topografia	Progettazione di un breve tronco stradale completo dei principali elaborati grafici.	Saper operare scelte progettuali più adatte e saper correttamente svolgere gli elaborati.
Costruzioni	Progettazione di un muro di sostegno a gravità e/o in c.a.	Saper individuare la soluzione progettuale più adatta al contesto in cui si opera.

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE DELLA CLASSE QUINTA**TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO**

MATERIA	ORE SETTIMANALI	ORE ANNUE PREVISTE (convenzionali)
Italiano	3	99
Storia	2	66
Matematica	3	66
Estimo	5	165
Tecnologia delle costruzioni	3	99
Costruzioni	7	231
Topografia	7	231
Diritto	3	99
Educazione fisica	2	66
Religione	1	33

PROGRAMMI E RELAZIONI SINGOLE DISCIPLINE

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

OBIETTIVI DIDATTICI

1) Produzione scritta:

- capacità di produrre diversi tipi di testo in modo coerente e conseguente alla traccia proposta dimostrando correttezza ortografica, morfologica, sintattica, proprietà lessicale, capacità di analisi e sintesi ed autonoma rielaborazione dei contenuti.

2) Produzione orale:

- capacità di esporre in modo chiaro, appropriato, articolato e coerente, con una personale rielaborazione dei contenuti.

In questa prospettiva i contenuti più strettamente attinenti alla storia della letteratura ed all'analisi del testo letterario sono stati ridotti all'essenziale, dando spazio all'elaborazione, scritta ed orale, di argomenti interdisciplinari cogliendo spunti e problematiche più accessibili e vicini agli interessi degli studenti.

LIVELLO DI RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

Un piccolo gruppo di studenti ha raggiunto un discreto livello di preparazione complessiva, sia per l'impegno coerente e regolare sia per interesse personale, in alcuni casi con esiti molto soddisfacenti. La maggior parte ha raggiunto risultati di più o meno convincente sufficienza per vari motivi non sempre e solo riconducibili ad un inadeguato impegno nello studio. Gli esiti più discontinui sono stati nei colloqui orali, dove si sono spesso riscontrate difficoltà espositive generalizzate e non sempre corrispondenti a una effettiva imprevisione.

SCANSIONE QUADRIMESTRALE DEI CONTENUTI

1^ quadrimestre

- La poesia italiana nel secondo Ottocento, la Scapigliatura (cenni)
- Positivismo e naturalismo (in generale)
- Il Verismo (in generale)
- Giovanni Verga (cenni biografici, opere principali, lettura di una novella a scelta)
- Il Decadentismo (caratteri generali)
- Giovanni Pascoli (cenni biografici, poetica, opere principali)
lettura, analisi, commento di alcuni testi esemplari : 'Novembre' 'X agosto' 'L'assiuolo' 'Il gelsomino notturno'
- Gabriele D'Annunzio (cenni biografici, poetica, opere principali)
lettura, analisi, commento di alcuni testi esemplari : 'La sera fiesolana' 'La pioggia nel pineto'
- Aspetti della letteratura e del dibattito culturale del primo Novecento (cenni su Crepuscolari e Futuristi)

2^ quadrimestre

- Luigi Pirandello (cenni biografici, opere principali, conoscenza e contestualizzazione del contenuto de 'Il fu Mattia Pascal', 'Uno nessuno e centomila' 'Sei personaggi in cerca d'autore' 'Enrico IV')

- Italo Svevo (cenni biografici, opere principali) lettura di alcuni brani a scelta de 'La coscienza di Zeno'
- Umberto Saba (cenni biografici, poetica, opere principali)
lettura, analisi, commento di alcuni testi esemplari : 'La capra' 'Città vecchia'
- Giuseppe Ungaretti (cenni biografici, opere principali)
lettura, analisi, commento di alcuni testi esemplari : 'Soldati' 'I fiumi'
- Eugenio Montale (cenni biografici, opere principali)
lettura, analisi, commento di alcuni testi esemplari : 'Spesso il male di vivere' 'Non chiederci la parola' 'La casa dei doganieri' 'Ho sceso dandoti il braccio'
- Aspetti della letteratura e del dibattito culturale del primo Novecento (cenni sul Neorealismo)

Per quel che attiene alla letteratura del secondo Novecento è lasciato a interesse ed iniziativa dello studente l'eventuale studio o approfondimento di singoli autori o movimenti

METODI

Si è per lo più utilizzata la tradizionale lezione frontale (anche a causa del limitato tempo a disposizione e del numeroso gruppo classe). Sono stati fornite ampie e reiterate indicazioni per l'uso individuale sia della biblioteca scolastica sia degli strumenti multimediali.

VERIFICHE

Le verifiche scritte sono state tre a quadrimestre ed hanno compreso tutte le tipologie della prima prova dell'Esame di Stato, specie la B e la D.
Le verifiche orali sono state sia colloqui di tipo tradizionale integrate con questionari (strutturati e non).

CRITERI DI VALUTAZIONE

Per la traduzione della valutazione in voto si è tenuto conto di

- acquisizione delle fondamentali competenze formali e concettuali e dei contenuti essenziali
- capacità di organizzazione e rielaborazione personale dei contenuti
- padronanza del corretto linguaggio settoriale
- capacità di operare collegamenti, confronti e valutazioni anche interdisciplinari

Hanno contribuito alla valutazione periodica e finale i seguenti elementi:

- progresso rispetto ai livelli di partenza
- partecipazione al dialogo educativo-didattico
- disponibilità all'apprendimento autonomo
- impegno e rispetto delle scadenze

Nello scritto e nell'orale criterio fondamentale per conseguire la sufficienza è stato il raggiungimento degli obiettivi minimi programmati:

- lo studente non commette nelle verifiche gravi errori formali o concettuali e conosce gli aspetti essenziali degli argomenti che espone con correttezza

INTERVENTI DIDATTICI INTEGRATIVI

Sono stati effettuati in orario curricolare assegnando rielaborazioni individuali di temi ed esercitazioni già svolti con indicazioni delle correzioni da apportare all'elaborato ovvero con spiegazioni dettagliate di testi significativi ed argomenti fondamentali.

LIBRO DI TESTO

Guido Armellini, Adriano Colombo
Antologia e guida storica della letteratura italiana
3.1 Il secondo Ottocento
3.2 Il Novecento
Zanichelli

I rappresentanti di classe

Bellora Marco

Mazzoglio Paola

Il docente

Prof. Tiziana Maccarini

STORIA

OBIETTIVI DIDATTICI

- Capacità di cogliere, memorizzare ed evidenziare le caratteristiche essenziali di periodi ed eventi storici, riconoscendo i nessi causali più evidenti,
- Acquisizione del lessico specifico settoriale ed uso adeguato di concetti e termini
- Capacità di individuare la complessità delle epoche studiate anche attraverso riferimenti interdisciplinari

LIVELLO DI RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

Un piccolo gruppo di studenti ha raggiunto un discreto livello di preparazione complessiva, sia per l'impegno coerente e regolare sia per interesse personale, in alcuni casi con esiti soddisfacenti. La maggior parte ha raggiunto risultati di più o meno convincente sufficienza per vari motivi non sempre e solo riconducibili ad un inadeguato impegno nello studio. Infatti nei colloqui orali si sono spesso riscontrate difficoltà espositive generalizzate e non sempre corrispondenti a una effettiva impreparazione.

SCANSIONE QUADRIMESTRALE DEI CONTENUTI

1^ quadrimestre

Il XX secolo: colonialismo e imperialismo (aspetti generali)
L'età giolittiana
La prima guerra mondiale (con particolare riferimento all'Italia)
La rivoluzione russa e l'Urss staliniana (sintesi)
Il primo dopoguerra in Italia e nel mondo (aspetti generali)
Il fascismo in Italia

2^ quadrimestre

La Germania nazista
La seconda guerra mondiale (in particolare gli eventi in Italia)
Il secondo dopoguerra nel mondo (sintesi)
L'Italia del dopoguerra e della ricostruzione (sintesi)
Il mondo bipolare (cenni)
Aspetti e problemi della contemporaneità (a scelta dello studente)

METODI

Si è per lo più utilizzata la tradizionale lezione frontale (anche a causa del limitato tempo a disposizione e del numeroso gruppo classe). Sono state fornite ampie e reiterate indicazioni per l'uso individuale sia della biblioteca scolastica sia degli strumenti multimediali.

Si è incoraggiato in ogni modo l'interesse verso specifici argomenti e la partecipazione attiva e critica soprattutto per gli argomenti con forte ricaduta nella contemporaneità.

Sono stati effettuati collegamenti interdisciplinari specie in ambito letterario, culturale, artistico.

VERIFICHE

Sono state effettuate e valutate simulazioni di Terza prova di vario tipo (v. Allegati)
Le verifiche orali sono state sia colloqui di tipo tradizionale integrate con questionari (strutturati e non).

CRITERI DI VALUTAZIONE

Per la traduzione della valutazione in voto si è tenuto conto di

- acquisizione delle fondamentali competenze formali e concettuali e dei contenuti essenziali
- capacità di organizzazione e rielaborazione personale dei contenuti
- padronanza del corretto linguaggio disciplinare
- capacità di operare collegamenti, confronti e valutazioni anche interdisciplinari

Hanno contribuito alla valutazione periodica e finale i seguenti elementi:

- progresso rispetto ai livelli di partenza
- partecipazione al dialogo educativo-didattico
- disponibilità all'apprendimento autonomo
- impegno e rispetto delle scadenze

Nello scritto e nell'orale criterio fondamentale per conseguire la sufficienza è stato il raggiungimento degli obiettivi minimi programmati:

- conoscenza essenziale dei singoli punti del programma
- capacità di rielaborazione autonoma, anche se parziale, dei contenuti e di analisi e sintesi dei macro eventi
- chiarezza espressiva anche se non pienamente settoriale

INTERVENTI DIDATTICI INTEGRATIVI

Sono stati effettuati in orario curricolare utilizzando le esercitazioni proposte dal libro di testo svolte in modo guidato e poi autonomo. Le spiegazioni sono sempre state rivolte a chiarire agli aspetti essenziali e significativi degli eventi.

LIBRO DI TESTO

Mario Palazzo - Margherita Borghese, CLIO Magazine
3 Il Novecento e l'inizio del XXI secolo
Editrice La Scuola

I rappresentanti di classe

Bellora Marco

Mazzoglio Paola

Il docente

Prof. Tiziana Maccarini

MATEMATICA

OBIETTIVI DIDATTICI

Acquisire capacità di astrazione e generalizzazione; acquisire i concetti di infinito, limite e derivata; conoscere il concetto di funzione reale di variabile reale; saper classificare e trovare il dominio di funzioni razionali intere e fratte, irrazionali e logaritmiche; saper studiare il segno e trovare le intersezioni con gli assi cartesiani; conoscere la definizione di limite e saper risolvere semplici limiti e forme indeterminate; conoscere il concetto di derivata e le regole di derivazione.

LIVELLO DI RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

La classe si presenta disomogenea. Un terzo degli studenti ha dimostrato serie difficoltà nel raggiungere gli obiettivi prefissati, a causa di uno studio discontinuo e di una scarsa partecipazione in classe. Tutto ciò ha portato risultati insoddisfacenti e valutazioni gravemente insufficienti. La restante parte della classe ha raggiunto gli obiettivi minimi e solo in pochissimi casi si può parlare di risultati più che buoni.

SCANSIONE QUADRIMESTRALE DEI CONTENUTI

1° quadrimestre

- funzioni reali a variabili reali: definizione e classificazione
- dominio di funzioni algebriche e logaritmiche
- simmetrie: funzioni pari e dispari
- segno e intersezione con gli assi cartesiani
- limiti: definizione di limite finito e infinito per x che tende a un valore finito; definizione di limite finito e infinito per x che tende all'infinito
- enunciati (senza dimostrazione) dei teoremi di unicità, permanenza del segno, confronto
- operazioni con i limiti

2° quadrimestre:

- forme indeterminate: $0 \cdot \infty$, $\frac{\infty}{\infty}$, $\infty - \infty$
- definizione di asintoto verticale, orizzontale e obliquo
- concetto di derivata
- regole di derivazione di funzioni elementari e composte
- ricerca dei massimi e minimi di una funzione
- studio completo di funzione
- analisi del grafico di una funzione

METODI

Sono state utilizzate lezioni frontali seguite da esercitazioni in classe. Sono stati utilizzati sia il metodo induttivo che quello deduttivo a seconda della difficoltà

dell'argomento. Spesso il libro di testo è stato sostituito con appunti dettati dall'insegnante.

VERIFICHE

Le verifiche sono state effettuate attraverso prove scritte impostate in modo da verificare il raggiungimento degli obiettivi prefissati (domande aperte, domande a risposta singola, analisi di grafici) e orali tese a verificare la conoscenza e la capacità di utilizzo del linguaggio specifico della disciplina. Inoltre sono state svolte tre simulazioni di terza prova nelle tre diverse tipologie.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Si è tenuto conto, oltre che della misurazione delle verifiche, della partecipazione all'attività didattica, del progresso rispetto al livello iniziale, del rispetto delle scadenze.

INTERVENTI DIDATTICI INTEGRATIVI

Il primo mese del secondo quadrimestre è stato dedicato al recupero in orario curricolare, seguito da una verifica scritta.

LIBRO DI TESTO

“Il paesaggio matematico giallo” di Fico, Cariani, Mattina. Ed. Loescher.

I rappresentanti di classe

Bellora Marco

Mazzoglio Paola

Il docente

Prof. Anna Bianchini

ESTIMO

OBIETTIVI DIDATTICI

Conseguire alcuni tra gli obiettivi trasversali, con particolare riferimento all'acquisizione di saperi ed abilità di tipo professionale, attraverso lo studio della disciplina estimativa; più nel dettaglio:

Migliorare le metodologie di approccio alle problematiche nuove;

Potenziare le capacità di collegamento e di elaborazione degli elementi appresi nei percorsi didattici;

Orientarsi e confrontarsi con situazioni nuove o apparentemente complesse e non strutturate, individuando in conseguenza percorsi e metodi di soluzione e saperli applicare.

Conoscenza ed applicazione dei principali procedimenti di stima nella valutazione dei beni immobili e dei diritti;

Acquisire adeguata capacità di scelta e di orientamento nell'ambito dei vari processi estimativi;

Conseguire opportuna capacità di assumere e valutare i parametri estimativi non palesemente espressi dai problemi;

Esprimere abilità critica nei commenti dei valori elaborati ed assunti.

Conoscere i principali atti e documenti dell'Agenzia del Territorio (sezz.Terreni e Fabbricati) e le modalità di consultazione e di aggiornamento.

LIVELLO DI RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

Sono risultati molto diversi a seconda della tipologia di alunni; infatti solo una esigua minoranza ha saputo conseguire pienamente gli obiettivi prefissati, grazie alle doti personali ed alla capacità di capitalizzare il lavoro, indubbiamente serio, costante e metodico, svolto.

La maggior parte dei discenti, pur dotati di capacità sufficienti, ha svolto un lavoro meno accurato, tendente spesso al conservativo ed all'opportunistico, trovandosi di conseguenza in difficoltà nel conseguire gli obiettivi più professionali ed applicativi, limitandosi quindi alla mera conoscenza degli elementi didattici più semplici (pur nella diversificazione dei livelli di profitto complessivi raggiunti).

Una sparuta minoranza ha rinunciato di fatto a conseguire in misura sufficientemente completa anche la sola la componente cognitiva del percorso didattico, evidenziando importanti lacune in qualsivoglia prova richiedente conoscenze specifiche, abilità, collegamenti ed applicazioni articolate; si possono imputare tali risultati sconcertanti ad una scarsa applicazione nel primo quadrimestre, unitamente a frequenze irregolari ed a metodi di studio poco efficaci.

SCANSIONE QUADRIMESTRALE DEI CONTENUTI

I Quadr. Ripasso degli elementi propedeutici di matematica finanziaria; principi di stimo generale ed analisi dei vari aspetti economici applicabili nella valutazione dei beni e dei diritti; Elementi caratterizzanti l'Estimo rurale con approfondimenti nella stima dell'azienda agricola; Elementi caratterizzanti l'Estimo civile con stima delle varie tipologie di unità immobiliare.

II Quadr. Elementi di Estimo condominiale e valutazione delle aree edificabili; Elementi di Estimo legale (applicazioni estimative e procedurali nell'analisi dei diritti reali con particolare riferimento all'usufrutto ed alle servitù prediali, delle espropriazioni per ragioni di pubblica utilità, delle successioni e divisioni ereditarie).

L'Agenzia del Territorio, formazione e conservazione; i servizi di N.C.T. con particolare riferimento alle procedure ed alle nuove tipologie di accesso e consultazione; la redazione dei Tipi e degli accatastamenti urbani; elementi estimativo – fiscali di Catasto Terreni e Catasto Fabbricati.

METODI VERIFICHE

La valutazione del grado di preparazione dei discenti si è attuata attraverso interrogazioni orali, prove scritte (almeno tre per quadrimestre), esercitazioni alla lavagna, brevi test, interventi informali; nel secondo quadrimestre sono state proposte varie tipologie di “seconde prove” da utilizzare sia come strumento didattico sia come verifiche formative e/o sommative.

Nel corso dell'attività didattica è stata considerata altresì la partecipazione e la collaborazione attiva dei discenti nel corso delle esercitazioni collettive guidate (Problem solving).

CRITERI DI VALUTAZIONE

Le prestazioni realizzate nelle varie performances dagli allievi, "misurate" in funzione degli obiettivi (cognitivi, di comprensione ed applicativi) proposti, sono state integrate in sede di "valutazione" da ulteriori importanti elementi di giudizio, quali la frequenza, il progresso nell'apprendimento, la partecipazione alle lezioni ed alle attività proposte, l'impegno, la correttezza comportamentale, il metodo di studio, la collaborazione con i compagni, l'eventuale recupero dei debiti formativi pregressi.

Nell'applicare i suddetti strumenti di valutazione sono stati presi in considerazione la conoscenza degli argomenti, la capacità di collegamento con altre discipline, le capacità critiche e di approfondimento di quanto spiegato in classe in alternativa o a completamento della trattazione del testo.-

INTERVENTI DIDATTICI INTEGRATIVI

Esercitazione sulla valutazione, con stima sintetica – comparativa e parametri mutuati dall'Ossevatorio del Mercato Immobiliare (Agenzia del Territorio), della unità immobiliare di propria residenza, con acquisizione degli elementi di consistenza parametrica da misurazioni o consultazione di mappa.

LIBRO DI TESTO

Autore: Franchi, Ragagnin
Titolo FONDEAMENTI DI ESTIMO teoria e pratica estimativa
EditoreBulgarini

Volume primo (già in possesso dagli anni precedenti)
Prontuario(già in possesso dagli anni precedenti);
Volume secondo.

I rappresentanti di classe

Bellora Marco

Mazzoglio Paola

Il docente

Prof. Maurizio Zailo

TECNOLOGIA DELLE COSTRUZIONI

OBIETTIVI DIDATTICI

- Acquisizione di capacità e competenze specifiche finalizzate alla stesura di un progetto architettonico a livello comunale.
- Conoscenze generali della storia dell'architettura dalla rivoluzione industriale all'architettura moderna
- Conoscenze di base di elementi di tecnica urbanistica
- Conoscenze generali sulle tipologie dell'edilizia pubblica e privata.

LIVELLO DI RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

Gli obiettivi preposti in merito all'acquisizione degli elementi minimi relativi alla conoscenza di base dei vari aspetti dell'attività edilizia trattati durante il corso dell'anno si possono ritenere raggiunti per la maggioranza della classe relativamente al programma orale.

Ogni allievo presenterà in sede di colloquio il progetto architettonico assegnato ad inizio anno scolastico e relativo all'edilizia residenziale. Il grado di raggiungimento degli obiettivi in merito alla progettazione si può ritenere mediamente sufficiente.

SCANSIONE QUADRIMESTRALE DEI CONTENUTI

1° QUADRIMESTRE	
MESE	ARGOMENTI
SETTEMBRE	Criteri generali sulla progettazione ed impostazione delle attività progettuali.
OTTOBRE	Edifici privati unifamiliari e normativa connessa.
NOVEMBRE	Normativa sulle barriere architettoniche
DICEMBRE	Elementi di base relativi all'edilizia pubblica.
GENNAIO	Storia dell'Architettura.

2° QUADRIMESTRE	
MESE	ARGOMENTI
FEBBRAIO	Storia dell'Architettura.
MARZO	Storia dell'Architettura - Elementi di legislazione urbanistica.
APRILE	Parametri urbanistici.
MAGGIO	Principali strumenti urbanistici.
GIUGNO	Principali strumenti urbanistici.

METODI VERIFICHE

Prove scritte e orali, simulazione terze prove d'esame

CRITERI DI VALUTAZIONE

Per il raggiungimento della sufficienza si richiede la conoscenza di base dei vari aspetti dell'attività edilizia trattati durante il corso dell'anno

INTERVENTI DIDATTICI INTEGRATIVI

Per il recupero delle carenze evidenziate nel corso dell'anno scolastico sono previsti interventi integrativi individualizzati, da svolgersi durante l'orario curricolare. Sono previsti altresì quindici giorni, ad inizio del 2° quadrimestre, di interruzione delle lezioni in cui si avrà particolare riguardo al recupero delle carenze.

LIBRO DI TESTO

TECNOLOGIA DELLE COSTRUZIONI

Editore – Le Monnier

Autori – G.K. Koenig, B. Furiozzi, G. Fanelli, B. Bugatti, F. Brunetti

I rappresentanti di classe

Bellora Marco

Mazzoglio Paola

Il docente

Prof. Giancarlo Scarsi

COSTRUZIONI

OBIETTIVI DIDATTICI

- a) Conoscere e saper applicare le diverse teorie per il calcolo grafico ed analitico della spinta di un terrapieno.
- b) Saper dimensionare un muro di sostegno a gravità compresa la fondazione ed eseguire le verifiche di stabilità.
- c) Saper progettare e verificare un semplice muro in c.a. e saper disporre correttamente l'armatura
- d) Saper progettare/verificare l'orditura principale e secondaria di un ponticello di terza categoria.
- e) Conoscere e saper applicare i principi fondamentali dell'idrostatica e dell'idrodinamica.
- f) Conoscere i principali elementi relativi alla tenuta della contabilità inerente i lavori edili.

LIVELLO DI RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

Visti gli esiti delle verifiche, le frequenze, l'impegno dimostrato, alla fine dell'anno si può evincere che circa i 2/3 della classe ha raggiunto pienamente tutti gli obiettivi in modo soddisfacente mentre 1/3 della classe mostra ancora incertezze e in qualche caso lacune. Più precisamente, i livelli di raggiungimento degli obiettivi in costruzioni, sono stati (considerando tutti i 25 alunni):

circa il 25% raggiunge un livello di preparazione ottimo/distinto

circa il 40% raggiunge un livello di preparazione sufficiente/buono

circa il 20% raggiunge un livello di preparazione lievemente insuff./quasi sufficiente

circa il 15% raggiunge un livello di preparazione decisamente insufficiente

SCANSIONE QUADRIMESTRALE DEI CONTENUTI

PRIMO QUADRIMESTRE

RIPASSO PREREQUISITI

Ripasso dei principali contenuti degli anni precedenti:

- progetto/verifica di travi isostatiche omogenee
- geometria delle masse relativa a figure semplici (triangolo, rettangolo, trapezio)
- principi generali del cemento armato
- formule di progetto/verifica di semplici sezioni in c.a.

SPINTA DELLE TERRE

Principali caratteristiche dei terreni: pesi specifici, angolo d'attrito interno, coesione, portanza.

Spinta di Coulomb senza sovraccarico, metodo analitico e grafico.

Spinta di Coulomb con sovraccarico, metodo analitico e grafico.

Spinta di Rankine con piano campagna inclinato.

Metodi tabellari di Rèsal e di Caquot per il calcolo della spinta.
Problemi di drenaggio a monte, a valle e a corpo muro e loro risoluzione a regola d'arte

MURI DI SOSTEGNO A GRAVITA'

Concetto di muro a gravità, tipologie.
La verifica a ribaltamento.
La verifica a scorrimento.
La verifica a schiacciamento.
Progetto analitico dello spessore di sommità.
Dimensionamento della fondazione.
Verifiche di stabilità in presenza della fondazione.

MURI DI SOSTEGNO IN C.A.

Differenze tra muro a gravità e muro in c.a.
Criteri di calcolo di un muro in c.a.
Dimensionamento della sezione e progetto dell'armatura all'incastro.
Riduzione dell'armatura nelle sezioni intermedie.
Dimensionamento delle mensole di fondazione.
Ricerca del diagramma delle sottospinte del terreno.
Disposizione dei ferri longitudinali e di ripartizione nel muro.
Disposizione dei ferri nelle mensole di fondazione.
Verifiche di stabilità dell'insieme muro-fondazione.

ESERCITAZIONE DEL 1° QUADRIMESTRE: "Progetto di un muro di sostegno a gravità" **Esercitazione personalizzata (diversa per ciascuno), comprendente:**

Relazione tecnico-illustrativa e di calcolo
Disegni esecutivi:

- sezione trasversale
- vista frontale
- vista dall'alto
- particolare costruttivo

Computo metrico estimativo limitato alle principali voci.

SECONDO QUADRIMESTRE

PONTI

Generalità, tipologie e classificazioni.
Sintesi della normativa sui carichi e categorie.
Ponti in legno, generalità, analisi storico-descrittiva.
Calcolo completo di passerella pedonale in legno:
- verifica del tavolato nelle condizioni più gravose
- progetto dei traversi e delle travi maestre
- progetto/verifica della profondità d'appoggio sul dormiente
- verifica delle spalle
Ponti in legno con saettoni: criteri di calcolo.
Ponti in acciaio, generalità ed esempio calcolo di passerella in acciaio con soletta piena in c.a.
Ponti in muratura, generalità e parti costituenti.
- formule di Lesguiller e di Sejourné per il dimensionamento
- cenni sulla statica dell'arco e teoria di Mery
- verifiche nelle sezioni di chiave e di imposta
Cenni sui ponti in c.a. (solo descrizione, no calcolo)

ELEMENTI DI IDRAULICA

IDROSTATICA:

Caratteristiche dei fluidi.

Pressione idrostatica, principio di Pascal e legge di Stevin.

Spinta idrostatica su pareti verticali, orizzontali ed inclinate. Diagramma delle spinte idrostatiche nei serbatoi.

IDRODINAMICA:

Tipi di moto nei canali e nei condotti.

Definizione di portata. Equazione di continuità.

Equazione di Chezy e dimensionamento dei canali a cielo aperto.

Coefficienti di scabrosità di Bazin, Kutter e Gaucler-Strikler.

Concetto di raggio idraulico e di cadente piezometrica.

Determinazione della portata di canali e corsi d'acqua con metodo empirico e metodi sperimentali (galleggianti, coloranti e mulinelli)..

Equazione di Bernoulli per i liquidi ideali e per i liquidi reali.

Perdite di carico localizzate e distribuite, formula di Darcy e sua applicazione.

Esempio di calcolo di una condotta forzata a semplice estremità.

FORONOMIA:

Bocche a battente a parete sottile e non.

Bocche a stramazzo tipo "Bazin", "Creagher" e "Cipolletti".

CONTABILITA' LAVORI

Computo metrico e computo metrico estimativo.

Elenco prezzi delle opere da imprenditore edile.

Principali documenti da cantiere edile.

ESERCITAZIONE DEL 2° QUADRIMESTRE: "Calcolo di un ponticello di III categoria"

Esercitazione personalizzata (diversa per ciascuno), comprendente:

Relazione di calcolo dettagliata.

Disegni esecutivi:

- sezione/prospetto longitudinali
- sezione trasversale
- pianta dell'impalcato
- particolari costruttivi

METODI VERIFICHE

Il metodo di lavoro principalmente adottato è stato quello della lezione frontale con esempi alla lavagna e/o lettura del testo. Per facilitare l'apprendimento degli argomenti più complessi e ridurre i tempi ho integrato le lezioni con sintesi di appunti semplificati, dispense, schede e grafici appositamente preparate. Ogni argomento svolto è sempre stato spiegato in classe e ad esso è sempre seguita una parte applicativa di esercizi. Inoltre sono state assegnate due esercitazioni scritto-grafiche, una per quadrimestre, riguardanti i macro-argomenti significativi del curriculum, diverse per ogni studente, da portare all'esame di Stato.

CRITERI DI VALUTAZIONE

In linea generale è stato sempre valutato il possesso delle conoscenze, competenze e capacità relative agli elementi centrali della materia. Il principio dominante, per tutti i tipi di verifiche, è stato quello di classificare lo studente in base alla sua capacità di

recupero e di "movimento" rispetto alla situazione iniziale, facendo prevalere quindi un'obiettività pedagogica piuttosto che tecnica.

Nelle **prove scritte** somministrate sono sempre stati forniti, in calce alla prova stessa, i criteri di valutazione e i punteggi calibrati sul grado di difficoltà. Nella valutazione delle prove ho utilizzato apposite griglie di confronto per garantire trasparenza, uniformità di giudizio e criteri uguali per tutti.

All'orale la valutazione delle prestazioni è sempre stata comunicata allo studente subito dopo l'interrogazione stessa. Le simulazioni di terze prove, per la loro tipologia, sono state considerate come interrogazioni scritte e classificate tra i voti orali.

Nella correzione delle **esercitazioni scritto-grafiche** sono stati valutati positivamente quegli elaborati con una proposta progettuale adeguata e ben rappresentati graficamente. Nella valutazione ho tenuto conto, **oltre che della puntualità nella consegna**, della qualità tecnica e grafica secondo i criteri di correttezza, completezza e precisione degli elaborati valutando separatamente i due aspetti fondamentali dell'elaborato: l'aspetto tecnico-progettuale e quello grafico-rappresentativo.

INTERVENTI DIDATTICI INTEGRATIVI

L'attività di recupero per il primo quadrimestre è stata svolta in orario curricolare per una durata di circa due settimane e per complessive 16 ore, dal 9 febbraio al 26 febbraio, e si è conclusa con una verifica scritta il cui esito è stato classificato tra i voti scritti. In ogni caso, chiunque lo avesse desiderato ha sempre avuto l'opportunità di recuperare in itinere durante tutto l'anno scolastico attraverso riepiegazioni e ritorni sul già fatto, interventi mirati, interventi motivazionali ecc.

LIBRO DI TESTO

Umberto Alasia, Maurizio Pugno - "Corso modulare di Costruzioni" - Ediz. SEI

I rappresentanti di classe

Bellora Marco

Mazzoglio Paola

Il docente

Prof. Salvatore OSSINO

TOPOGRAFIA

OBIETTIVI DIDATTICI

- Acquisire la capacità di trasferire concetti teorici assimilati alla risoluzione di problemi pratici.
- Acquisire la capacità di svolgere il progetto di massima di un breve tronco stradale.
- Acquisire la capacità di svolgere uno spianamento.
- Acquisire la capacità di svolgere operazioni di agrimensura relative a divisione aree, rettifiche confini secondo le procedure catastali vigenti.
- Conoscere i principi fondamentali della Fotogrammetria.

LIVELLO DI RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

Gli obiettivi di conoscenza, competenza e capacità, per quanto riguarda le diverse parti della materia, non sono stati raggiunti in modo soddisfacente da parte di tutti degli *alunni*.

Un gruppo di alunni ha raggiunto pienamente tutti gli obiettivi, mentre alcuni allievi mostrano ancora incertezze e in qualche caso lacune. Di norma gli alunni che hanno raggiunto un determinato livello in una tipologia di obiettivi hanno ottenuto lo stesso risultato anche nelle altre.

SCANSIONE QUADRIMESTRALE DEI CONTENUTI

AGRIMENSURA :

CALCOLO DELLE AREE :

- **Premesse :** cosa si intende per superficie agraria e vari metodi di calcolo delle aree ;
- **Metodi numerici :**
 - formula di camminamento
 - formula di Gauss con coordinate cartesiane
- **Metodi grafici :**
 - integrazione grafica ;
- **Metodi grafico-numerici :**
 - metodo di Bezout (cenni)
 - metodo di Simpson (cenni)
- **Metodi meccanici ;**
 - planimetro polare di Amsler : descrizione strumento e uso .(cenni)

DIVISIONE DEI TERRENI :

DIVISIONE DEI TERRENI DI UGUAL VALENZA :

- **Dividente passante per un punto noto che stacchi nell'interno di angolo un'area assegnata (caso con un punto interno ed esterno all'angolo) ;**
- **Divisione di terreni di forma triangolare mediante :**
 - dividenti uscenti da un vertice del triangolo ;
 - dividenti uscenti da un punto su un lato dell'appezzamento ;
 - dividenti uscenti da un punto interno dell'appezzamento ;
 - dividenti parallele ad un lato dell'appezzamento ;
 - dividenti perpendicolari ad un lato dell'appezzamento ;
- **Problema del trapezio :** -metodo con equazione di secondo grado ;
- **Divisione di terreni di forma poligonale mediante :**

- dividenti uscenti da un vertice dell'appezzamento ;
- dividenti uscenti da un punto su un lato dell'appezzamento ;
- dividenti uscenti da un punto interno all'appezzamento ;
- dividenti uscenti comunque inclinate secondo una direzione assegnata .

DIVISIONE DEI TERRENI DI DIVERSA VALENZA (CENNI).

RETTIFICA DEI CONFINI (terreni di uguale valenza) :

- Confine di rettifica passante per un punto fissato :
 - il punto fissato è un estremo del confine da rettificare ;
 - il punto fissato giace su un confine laterale degli appezzamenti ;
- Confine di rettifica parallelo ad una direzione assegnata .
(I precedenti casi sono stati esaminati per confine esistente bilatero e poligonale) .

SPOSTAMENTO DEI CONFINI (terreni di uguale valenza) :

- Nuovo confine uscente da un punto su un lato degli appezzamenti ;
- Nuovo confine diretto parallelamente ad una direzione assegnata ;

SPIANAMENTI :

- Premesse sul calcolo dei volumi dei tronchi di prisma ;
 - Spianamenti orizzontali su piani quotati :
 - spianamento con solo scavo o solo riporto ;
 - spianamento con scavo e riporto ;
 - Spianamenti inclinati su piani quotati .(cenni)

STRADE :

GENERALITA' :

- Parametri del traffico (cenni);
- Velocità di progetto .

STUDIO DEL TRACCIATO :

- Determinazione del tracciolino su una carta a linee di livello e costruzione della poligonale d'asse .

PLANIMETRIA :

- **Curva circolare di raccordo :** raggio , tangente , angolo al vertice , angolo al

centro , bisettrice , sviluppo e relazione tra i vari elementi ;

- Problemi particolari sui raccordi stradali :

- determinazione dell'angolo al vertice per via indiretta ;
- curve circolari condizionate (curva passante per tre punti , curva tangente a tre rettificabili , curva passante per un punto di posizione nota) ;
- Tornanti ;

PROFILO LONGITUDINALE :

- Costruzione del profilo longitudinale ;
- Studio delle livellette e criteri di massima per un corretto tracciamento del profilo rosso ;
- Calcolo delle quote di progetto e delle quote rosse ;
- Punti di passaggio e loro determinazione ;
- Tracciamento di una livelletta di compenso tra i volumi di scavo e di riporto nei casi in cui : sia data la quota di progetto del punto iniziale , sia data la pendenza della livelletta , sia data la posizione e la quota di un punto intermedio .
- Raccordo in verticale di forma parabolica .(cenni)

SEZIONI TRASVERSALI :

Disegno delle sezioni trasversali e calcolo aree .

CALCOLO DEI VOLUMI E MOVIMENTI DI TERRA :

METODO ANALITICO :

- Formula delle sezioni ragguagliate ;
- Applicazione formula delle sezioni ragguagliate per il calcolo dei volumi di scavo e riporto tra i diversi tipi di sezioni

METODO GRAFICO :

- Rappresentazione grafica dei volumi di scavo e riporto tra i diversi tipi di sezioni ;
- Costruzione diagramma dei volumi ;
- Determinazione del volume di paleggio e costruzione del diagramma dei volumi depurato dai paleggi ;
- Costruzione profilo di Bruckner e considerazioni sullo stesso , cantieri di compenso ;
- Momento di trasporto e concetto di distanza media ;(cenni)
- Fondamentale di minima spesa e calcolo dei momenti di trasporto .(cenni)

ZONA DI OCCUPAZIONE :

- Definizione di zona di occupazione e determinazione dell'area della zona di occupazione ;
- Piano particellare di esproprio .(cenni)

PICCHETTAMENTO DELLE CURVE CIRCOLARI :

- Picchettamento dei punti di tangenza e del vertice ;
- **Picchettamento dei punti intermedi :**
 - con perpendicolari alla tangente (metodo con picchetti equidistanti e non) ;
 - con perpendicolari alla corda (metodo con picchetti equidistanti e non) ;
 - per coordinate polari ;(CENNI)
 - metodo inglese . (CENNI)

FOTOGRAMMETRIA :

- Generalità (applicazioni , principio generale) ;
- **Presa :**
 - camera da presa fotogrammetriche : parametri dell'orientamento interno , caratteristiche principali delle camere da presa terrestri ed aree ;
 - presa fotogrammetrica terrestre (cenni) ;
 - presa fotogrammetrica aerea (quota di volo , intervallo di scatto, trascinamento) ;
- **Restituzione** (cenni)

Durante l'anno e' stato redatto il Progetto di una strada di sesta categoria.

Le consegne delle tavole sono state redatte prima a mano e poi con autocad.

Le tavole consegnate sono:

TAV.1 PLANIMETRIA ; TAV.2 PROFILO LONGITUDINALE; TAV. 3 SEZIONI TRASVERSALI ; TAV.4 ZONA DI OCCUPAZIONE; TAV.5 DIAGRAMMA DELLE AREE; TAV.6 PROFILO DI BRUCKNER; TAV. 7 RICERCA DELLA FONDAMENTALE DI MINIMA SPESA; TAV. 8 RELAZIONE.

METODI VERIFICHE

Il metodo prevalentemente utilizzato è stato quello della lezione frontale per la presentazione dell'argomento seguita da applicazioni ed esercitazioni progettuali.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Sono stati utilizzati i seguenti parametri:

- acquisizione, applicazione e rielaborazione delle conoscenze;
- capacità di analisi dei problemi tecnici;
- capacità progettuale;
- capacità di esposizione verbale e scritta.

Si è considerata sufficiente la prestazione dell'alunno che:

- ha partecipato in modo soddisfacente al dialogo educativo e si è dedicato con una certa continuità allo studio;
- conosce i principi generali relativi ai vari argomenti trattati;
- sa applicare le conoscenze, pur se guidato;
- sa esprimersi abbastanza correttamente con proprietà di termini tecnici.

INTERVENTI DIDATTICI INTEGRATIVI

Sono stati attuati interventi didattici ed educativi integrativi durante il normale orario scolastico attraverso attività individualizzate, il controllo sistematico delle esercitazioni assegnate per casa e la revisione degli elaborati grafici.

LIBRO DI TESTO

Libro di testo: "Nuovo corso di Topografia" vol.3
Cannarozzo, Cucchiarini, Meschieri – Ediz. Signorelli.

I rappresentanti di classe

Bellora Marco

Mazzoglio Paola

Il docente

Prof. Raffaele Iannone

DIRITTO

OBIETTIVI

- Utilizzare ed interpretare correttamente il linguaggio giuridico
- Conoscere i principi che regolano l'ordinamento dello stato italiano, con particolare riferimento agli organi costituzionali dello stato
- Conoscere i principali temi del diritto commerciale, con particolare riguardo all'imprenditore commerciale e alle società

LIVELLO DI RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

I risultati conseguiti dagli allievi appaiono quanto mai eterogenei, sia in relazione al livello delle conoscenze, sia in relazione alle capacità ed attitudini, sia all'atteggiamento scolastico. Infatti solo una piccola parte di allievi, regolarmente partecipi alle lezioni, grazie alle capacità personali e all'impegno assiduo in classe e nel lavoro domestico, ha raggiunto un livello di preparazione soddisfacente o buono, dimostrandosi in possesso di conoscenze non occasionali ma oggettivamente acquisite ed interiorizzate. La maggior parte della classe ha faticosamente raggiunto risultati mediamente sufficienti, attraverso metodologie di approccio alla disciplina del tutto meccaniche e superficiali. Infine una parte degli allievi, a causa dello scarso impegno e della frequenza saltuaria alle lezioni, ha conseguito un profitto gravemente insufficiente.

SCANSIONE QUADRIMESTRALE DEI CONTENUTI

I Quadrimestre

- L'imprenditore: nozione e categorie, piccolo imprenditore e imprenditore agricolo, imprenditore commerciale, statuto dell'imprenditore commerciale
- Azienda: nozione, trasferimento dell'azienda e suoi effetti, segni distintivi (ditta, insegna, marchio), creazioni dell'ingegno (diritto d'autore, diritto di brevetto)
- La società. il contratto di società, società di persone e di capitale, società semplice, società in nome collettivo, società in accomandita semplice, società per azioni, società in accomandita per azioni, società a responsabilità limitata
- Lo stato: elementi costitutivi dello stato, organizzazione politica dello stato, stato di diritto, vicende costituzionali dello stato italiano
- La Costituzione e i suoi caratteri
- I principi fondamentali e i diritti e doveri del cittadino
- Il Parlamento: struttura, legislatura, posizione dei parlamentari, legislazione ordinaria e costituzionale, poteri di indirizzo e controllo sul governo

II Quadrimestre

- Il Presidente della Repubblica: elezione, attribuzioni
- Il Governo: composizione, formazione, crisi, funzioni, potere normativo
- La Magistratura: norme e principi generali, il Consiglio Superiore della Magistratura, l'indipendenza dei giudici, il processo
- La Corte Costituzionale: composizione e durata, funzioni, giudizio sulla costituzionalità delle leggi, i conflitti costituzionali, giudizio penale, controllo sull'ammissibilità dei referendum
- Le regioni, le province, i comuni: l'organizzazione regionale, la potestà legislativa

delle regioni, le funzioni amministrative, l'organizzazione dei comuni, elezione degli organi comunali, le funzioni del comune, la provincia (generalità)

METODI

L'analisi dei contenuti è stata effettuata prevalentemente tramite lezione frontale, prendendo spunto, là dove possibile, da situazioni reali o da conoscenze già acquisite, per pervenire gradualmente alla descrizione generale dell'oggetto di studio e alla sua concettualizzazione.

VERIFICHE

La verifica del livello di conoscenza degli allievi è stata realizzata esclusivamente tramite interrogazioni orali, finalizzate non soltanto a misurare le conoscenze, ma anche a valutare le capacità di elaborazione autonoma dei contenuti, l'uso corretto del linguaggio disciplinare e le capacità di operare collegamenti, confronti e valutazioni.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Per la traduzione della valutazione in voto sono stati utilizzati i seguenti indicatori:

- conoscenza e comprensione dei contenuti
- capacità di elaborazione ed organizzazione autonoma degli stessi
- uso corretto del linguaggio disciplinare
- capacità di operare collegamenti, confronti ed applicazioni.

Hanno, inoltre, concorso alla valutazione periodica e finale i seguenti fattori:

- progresso rispetto ai livelli di partenza
- grado di partecipazione all'attività didattica
- impegno e rispetto delle scadenze.

Criterio fondamentale per il raggiungimento di un sufficiente livello di preparazione è stato il raggiungimento degli obiettivi minimi programmati, cioè:

- conoscere i caratteri ed i principi fondamentali della Costituzione
- conoscere e distinguere le funzioni degli organi costituzionali dello stato
- identificare i fondamenti che disciplinano l'attività commerciale.

INTERVENTI DIDATTICI INTEGRATIVI

Nei confronti degli alunni che hanno dimostrato difficoltà di apprendimento o lacune di preparazione è stata svolta, per la durata di una settimana, attività di recupero a conclusione del primo quadrimestre, a cui è seguita una verifica scritta di valutazione dei risultati conseguiti. Inoltre sono stati svolti interventi integrativi sia individualizzati che generali durante il normale orario scolastico

LIBRO DI TESTO

Zagrebelskj e vari, Manuale di diritto, Ed. Le Monnier

I rappresentanti

Bellora Marco

Mazzoglio Paola

Il Docente

Prof. Daniela Beccaro

EDUCAZIONE FISICA

Il programma predisposto all'inizio dell'anno scolastico, è stato regolarmente svolto. Durante tutto l'anno scolastico si è cercato di migliorare le funzioni generali e specifiche degli alunni.

Ogni lezione è stata articolata in modo da abbinare, ad esercizi di scioltezza, esercizi di mobilità articolare, di velocità, di coordinazione e di resistenza.

Gli esercizi di coordinazione hanno avuto parte preponderante al fine di ottenere precisione del gesto ed armonia del movimento.

I giochi sportivi(pallavolo- pallamano- calcio-pallacanestro) preceduti da esercizi propedeutici, hanno contribuito ad affinare la coordinazione neuro-muscolare, a perfezionare le tecniche specifiche e hanno stimolato gli allievi alla socializzazione ed alla cooperazione.

Il programma è stato svolto lasciando massima libertà d'azione e di espressione nell'intento di permettere la massima espressione delle potenzialità fisiche di ciascun allievo, senza mai sottovalutare la disciplina, elemento fondamentale nello sport e nella vita

OBIETTIVI

1. Consapevolezza del percorso effettuato e della raggiunta capacità di compiere:
 - a) attività di resistenza, forza, velocità, mobilità articolare
 - b) azioni efficaci anche in situazioni complesse
2. Utilizzare le qualità fisiche e neuro-muscolari in modo adeguato, in base alle diverse esperienze ed livello tecnico raggiunto
3. Praticare due degli sport programmati, nei ruoli congeniali alle proprie attitudini
4. Saper mettere in pratica le norme di comportamento ai fini di prevenire infortuni
5. Riflessioni su esperienze personali, anche extra scolastiche, ed importanza formativa della pratica ginnico-sportiva

LIVELLO DI RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

Gli alunni hanno raggiunto gli obiettivi in modo positivo, recependo le problematiche dell'educazione fisica e ponendole in essere. Anche gli alunni che non si sono avvalsi dell'attività pratica causa temporaneo impedimento fisico, hanno collaborato alle attività pratiche ed hanno recepito in modo positivo i contenuti teorici.

SCANSIONE QUADRIMESTRALE DEI CONTENUTI

Nel primo quadrimestre e nella prima parte del secondo si è dato spazio all'attività in palestra ed alla illustrazione di contenuti teorici; nell'ultima parte dell'anno scolastico sono state sviluppate attività all'aria aperta.

- Attività ed esercizi a carico naturale
- Attività ed esercizi di opposizione e resistenza
- Attività ed esercizi di rilassamento per il controllo segmentario e della respirazione
- Attività ed esercizi eseguiti in varietà di ritmo, ampiezza, armonia, spazio e tempo
- Attività sportive di squadra (pallacanestro, pallavolo, calcio)
- Organizzazione di attività ed arbitraggio dei principali sport di squadra

- Attività sportive individuali (atletica, tennis tavolo, ginnastica artistica)
- Le misure dello sport e la loro genesi
- Informazioni sulla teoria del movimento e sulle metodologie dell'allenamento
- Conoscenze essenziali sulle norme di comportamento ai fini della prevenzione degli infortuni ed in caso di incendi
- L'educazione alimentare
- Zuccheri, carboidrati e grassi danno energia. Che cosa si utilizza in uno sforzo fisico di breve durata e che cosa nello sforzo fisico prolungato?
- Sistema scheletrico
- Il controllo della postura: vizi del portamento, principali paramorfismi e dismorfismi
- Della colonna vertebrale
- Sistema muscolare
- Apparato respiratorio
- Apparato circolatorio
- Quali caratteristiche hanno un velocista ed un atleta di fondo?
- Quali sono le principali funzioni dell'organismo che vengono stimulate e migliorate dalla pratica sportiva?

METODI

Si è cercato di alternare i metodi di insegnamento in modo da rendere sempre la partecipazione della classe attiva e consapevole.

VERIFICHE

Durante il 1° quadrimestre sono state effettuate principalmente verifiche di tipo fisico al fine di valutare le capacità dei ragazzi, modificando l'intervento solo per gli alunni esonerati ai quali è stato chiesto oralmente una verifica della loro consapevolezza relativa all'importanza della ginnastica e dell'educazione fisica; nel 2° quadrimestre sono state inserite verifiche scritte che utilizzavano sia domande che prevedevano risposte aperte sia domande con risposta in forma multipla.

CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione finale ha tenuto conto delle capacità raggiunte dagli alunni nelle attività fisiche, considerando sia i test di tipo fisico, sia le capacità negli sport di squadra; inoltre si è tenuto conto della conoscenza dei regolamenti negli sport e dei contenuti teorici della materia. Molta importanza è stata data anche alla consapevolezza dell'importanza dell'attività motoria, attraverso la valutazione della qualità della partecipazione.

I rappresentanti di classe

Bellora Marco

Mazzoglio Paola

Il docente

Prof. Giancarlo Rapetti

RELIGIONE

OBIETTIVI DIDATTICI

- Osservare ed analizzare elementi religiosi nella loro complessità e contemporaneità
- Conoscere gli orientamenti etici derivanti dall'antropologia cristiana
- Attualizzare la Bibbia

LIVELLO DI RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

Gli obiettivi sono stati raggiunti dalla maggior parte degli allievi

SCANSIONE QUADRIMESTRALE DEI CONTENUTI

Primo quadrimestre

- Dal rifiuto alla risorsa: riciclare tappi per sfamare i bambini dell'Africa
- Sul palco con Gen Rosso: l'esperienza di un musical per imparare a vivere con gli altri, a stare con gli altri, a capire gli altri.
- La Terra è un bene di tutti: norme di comportamento etico
- Il rispetto della natura e il rispetto della persona: l'invito della Chiesa a guardarci intorno
- La fame nel terzo mondo, l'obesità nel mondo industrializzato: il Vangelo attualizzato

Secondo quadrimestre

- Freepoverty: l'uso delle moderne tecnologie per scopi umanitari
- L'uomo, il destino, il pregiudizio: film "The Millionaire"
- Discriminazione ed antisemitismo nella Germania nazista: dalle prove di sterminio contro i down alla soluzione finale contro gli Ebrei
- Dio può permettere il male? Dio è responsabile del male nel mondo oppure è l'uomo responsabile di fronte a Dio? L'idea di A.Einstein

METODI

Lezioni frontali (prendendo spunto dove possibile da situazioni reali), realizzate con l'aiuto di sussidi audiovisivi e multimediali, nonché fotocopie e testi forniti dall'insegnante.

VERIFICHE

Scambi di opinione, singolarmente e/o in gruppi, per abituare alla capacità di elaborazione mentale e per invitare a proporre il proprio pensiero operando confronti e collegamenti.

CRITERI DI VALUTAZIONE

I criteri di valutazione sono quelli stabiliti dalla legislazione vigente, dal Collegio Docenti, acquisiti dalle riunioni per materia e proposti ed accettati nei consigli di classe.

INTERVENTI DIDATTICI INTEGRATIVI

Non attuati

LIBRO DI TESTO

AA.VV. il seme della parola (PIEMME Scuola) in uso dagli anni precedenti, non utilizzato.

I rappresentanti di classe

Bellora Marco

Mazzoglio Paola

Il docente

Prof. Fabio Ponzano

SIMULAZIONI PROVE D'ESAME

ATTIVITÀ DI PREPARAZIONE ALLE PROVE D'ESAME

Il consiglio di classe ha stabilito di proporre agli alunni lo svolgimento di prove di simulazione sia seconda prova che della terza prova scritta dell'esame di stato conclusivo.

La preparazione e la correzione delle prove di accertamento pluridisciplinare è stata effettuata dagli insegnanti delle materie interessate. La relativa valutazione è stata utilizzata nell'ambito delle singole discipline.

I testi delle diverse prove svolte dagli allievi, insieme alla programmazione delle simulazioni delle terze prove d'esame, sono allegati al presente documento.

**Piano di simulazione III Prove Esame di Stato
Classe V D a.s. 2009/2010**

Data della prova	Dur. Prova	Orario e assistenza	Tipologia prova		Materie
1/12/09 (martedì)	150'	II h Iannone III h Ossino IV h Ossino	A	Trattazione sintetica di argomenti. Non più di 5 argomenti	Diritto Storia Costruzioni Tecn.Costruzioni
				Docenti coinvolti	Indicazioni
				Beccaro, Maccarini, Ossino, Scarsi	N° 1 argomento per ogni disciplina
11/02/10 (mercoledì)	150'	III h Maccarini IV h Maccarini V h Beccaro	B	Quesiti a risposta singola. Da 10 a 15 quesiti	Diritto Storia Topografia Costruzioni Matematica
				Docenti coinvolti	Indicazioni
				Beccaro, Maccarini, Iannone, Ossino, Bianchini	N° 3 quesiti per ogni disciplina
12/03/10 (venerdì)	100'	II h Zailo III h Ossino	B/C	B:Quesiti a risposta singola Non meno di 8 quesiti. C:Quesiti a risposta multipla Non meno di 16 quesiti	Diritto Topografia Costruzioni Tecn.Costruzioni
				Docenti coinvolti	Indicazioni
				Beccaro, Iannone, Ossino, Scarsi	N° 2 (B) + 4 (C) quesiti per ogni disciplina
21/04/10 (mercoledì)	50'	V h Bianchini	C	Quesiti a risposta multipla da 30 a 40 quesiti	Matematica Storia Topografia Tecn.Costruzioni
				Docenti coinvolti	Indicazioni
				Bianchini, Maccarini, Iannone, Scarsi	8 quesiti con 4 risposte per ogni disciplina

ALLEGATI SIMULAZIONI PROVE D'ESAME