

ESAMI DI STATO - A. S. 2019-2020
CLASSE V A SERALE

INDIRIZZO:
COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
30 maggio 2020

Il Coordinatore di Classe
Prof. Giuseppe Saverio Pisano

Il Dirigente Scolastico
Prof. Domenico A. Servello



PREMESSA

Sulla base delle indicazioni finali ricevute dalla Presidenza e dalla programmazione didattico - educativa annuale, il coordinatore ha redatto il Documento Finale in stretta collaborazione con il Consiglio di Classe, in attuazione degli obiettivi culturali e formativi specifici del Corso, nell'ambito delle finalità generali contenute nel Piano dell'Offerta Formativa, elaborata dal Collegio dei Docenti, in attuazione delle disposizioni contenute nella normativa vigente sugli "Esami di Stato". Il presente documento per la Commissione di Esame, elaborato all'unanimità, si sviluppa in due sezioni principali con alcuni allegati. La prima sezione è espressione dell'intero Consiglio di Classe, rende conto della programmazione attuata, fornisce indicazioni relative alla conduzione del colloquio. La seconda è costituita dalle schede relative ad obiettivi raggiunti, contenuti trattati, metodo e strategia, mezzi e strumenti, forme di verifica e criteri valutativi, applicati in ciascuna disciplina.

Specificità organizzative e funzionali del corso serale.

L'insegnamento in un corso serale si differenzia nei metodi, nei mezzi, e nei tempi rispetto ad un corso ordinario per una serie di motivi contingenti alle condizioni oggettive ed alle finalità dei corsi serali. Ai fini di un'adeguata ed efficace valutazione dei risultati conseguiti, è opportuno evidenziare i seguenti aspetti:

- *i corsisti possono avere delle deroghe rispetto alla frequenza per motivi derivanti soprattutto da impegni lavorativi. La verifica della completa acquisizione di conoscenze e competenze è, comunque, garantita dal fatto che viene richiesto a ciascun corsista di affrontare la verifica finale di ciascun modulo didattico che compone il curriculum.*
- *la normativa attribuisce alle Istituzioni Scolastiche autonome la facoltà di realizzare iniziative in favore degli adulti mediante il ricorso a metodi e strumenti specificamente progettati, nonché la possibilità di costruire un quadro personalizzato per il quale si procede dall'iniziale costruzione di un profilo individuale attraverso il riconoscimento di crediti e la definizione condivisa di un percorso personalizzato di recupero dei debiti formativi. (Dec. Pres. Rep. 8/3/1999 n.275, "Regolamento recante norme in materia di autonomia delle istituzioni scolastiche", ai sensi dell'art.21 della L. 15/3/1997 n.59: [...])*

Le iniziative in favore degli adulti possono realizzarsi, sulla base di specifica progettazione, anche mediante il ricorso a metodi e strumenti di autoformazione e a percorsi formativi personalizzati. Per l'ammissione ai corsi e per la valutazione finale possono essere fatti valere crediti formativi maturati anche nel mondo del lavoro, debitamente documentati, e accertate esperienze di autoformazione. Le istituzioni scolastiche valutano tali crediti ai fini della personalizzazione dei percorsi didattici, che può implicare una loro variazione e riduzione.[...]

Per far efficacemente fronte a questa difficoltà di frequenza, il corso serale è stato progettato con struttura modulare per ciascuna disciplina; questo si è reso necessario anche per venire incontro alla richiesta di riconoscimento dei crediti che è garantita ai corsisti dei corsi per adulti (Direttiva 6/2/2001, Linee guida per l'attuazione, nel sistema di istruzione, dell'Accordo sancito dalla Conferenza unificata il 2/3/2000 - "Gli interventi di cui ai commi 1 e 2 [tra cui, al comma 1 punto C, "i corsi per gli adulti negli istituti d'istruzione secondaria di II grado"] mirano prioritariamente all'integrazione dei percorsi di istruzione e formazione e sono strutturati in modo da promuovere la personalizzazione degli insegnamenti e degli apprendimenti degli adulti attraverso l'organizzazione

modulare dei percorsi ed il riconoscimento delle conoscenze e delle competenze comunque acquisite, con l'attestazione e la certificazione dei relativi esiti, anche in termini di crediti, secondo criteri di trasparenza”).

Gli studenti dei corsi per adulti non possono garantire una frequenza sempre costante e anche quando frequentano non sempre riescono ad essere presenti per l'intero orario della giornata o della settimana o dei mesi. Per tale motivo l'orario di lezione è appositamente predisposto per consentire a tutti di incontrare ciascun docente, anche se solo per una parte dell'orario di lezione, in modo da poter fornire loro in ogni caso un supporto di aiuto nello studio da parte del docente. Alcuni studenti hanno dovuto impegnarsi per il superamento di prove integrative di alcune discipline avendo seguito percorsi scolastici diversi rispetto all' indirizzo AFM.

Tra le finalità dei corsi serali insieme alla formazione permanente degli adulti vi è anche quella di ovviare alla pregressa dispersione scolastica per questo è stato deciso di non fare acquistare i libri di testo, in quanto molti dei corsisti segnalavano difficoltà nel dover affrontare questa spesa, e si è ricorsi alla fornitura di fotocopie o appunti e dispense appositamente predisposte con le relative esercitazioni. Tale scelta ha talora in parte condizionato la definizione dei percorsi disciplinari.

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

L'I.T.T. “G. Malafarina” di Soverato, entità giuridica autonoma dal 1° settembre 1987 in seguito ad enucleazione del locale I.T.C., nonostante qualche inevitabile discontinuità, tuttora si caratterizza come istituzione valida, tesa verso un continuo e sempre più organico miglioramento. Nell'anno 2000 l'Istituto ha associato l'Istituto Professionale Industria e Artigianato di Sant'Andrea Apostolo dello Ionio. L'edificio è ubicato in Via Trento e Trieste – Soverato.

Nel nostro Istituto sono presenti tre diversi indirizzi del comparto tecnico tecnologico:1) Costruzioni, ambiente e territorio 2) Elettronica e elettrotecnica 3) Informatica e telecomunicazioni. Nei corsi serali sono attivi i primi 2 indirizzi. L'indirizzo dell'istruzione secondaria di **Costruzioni Ambiente e Territorio** a cui si riferisce il diploma, prevede un corso di studi della durata di cinque anni che, per il corso per adulti (Percorso di II Livello Serale), è diviso in “primo periodo” (1° e 2° anno), “secondo periodo” (3° e 4° anno) e “terzo periodo” (5°anno), con una riduzione del monte ore di circa il 30%.

Gli allievi sono quasi per il 95% pendolari, che giungono dalla Costiera Ionica e dall'entroterra.

La dotazione di base dell'Istituto, anche se non sempre utilizzata pienamente dagli studenti, è costituita dalla Biblioteca e dai laboratori di: Chimica e Scienze, Fisica, Centro Risorse, Disegno e Progettazione (CAD), Informatica e multimediale, Linguistico, Elettrotecnico, Sistemi, Automazione, Topografia e Costruzioni.

FINALITÀ DEL CORSO DI STUDI, CONOSCENZE, COMPETENZE E CAPACITÀ

L'Istituto conferisce al termine del ciclo di studi il Diploma di Tecnico nell'indirizzo frequentato valido per l'accesso a tutti i Corsi di Laurea o di Diploma Universitario, per i Concorsi nella Pubblica Amministrazione, oppure per l'iscrizione, dopo il tirocinio, all'Albo dei Geometri o a quello dei Periti o per lavorare in aziende private.

Dal 2013 l'ITT “Malafarina” ha attivato i Corsi Serali per Adulti (Percorsi di II Livello Serali) per consentire alle persone adulte che avevano interrotto gli studi di riqualificare la loro formazione professionale. Nello specifico il diplomato in Costruzioni, Ambiente e Territorio eredita, ampliandole le tradizionali competenze del geometra. E' il tecnico più completo e polivalente in grado di operare

sui beni e sul territorio. E' il professionista più vicino ai problemi patrimoniali della famiglia, alle esigenze tecniche delle imprese, alle necessità degli enti pubblici e delle società.

La preparazione specifica del diplomato è di livello medio - superiore, quindi comporta la conoscenza, anche se non a livello specialistico, dei linguaggi fondamentali di analisi ed intervento sulla realtà. Al professionista si richiede prevalentemente il possesso di capacità grafico – progettuali, relative ai settori elettrico – elettronico e dell'automazione.

La formazione scolastica, integrata da adeguate capacità linguistico - espressive e logico-matematiche è completata dalla conoscenza di elementi fondamentali di Economia e di nozioni giuridiche.

Coerentemente con queste finalità a conclusione del percorso, il diplomato nell'indirizzo Costruzioni, Ambiente e Territorio, ha competenze nel campo dei materiali, delle macchine e dei dispositivi utilizzati nelle costruzioni, nell'impiego degli strumenti per il rilievo, nell'uso dei mezzi informatici per la rappresentazione grafica in ambiente CAD e BIM e nel calcolo, nella valutazione tecnica ed economica dei beni esistenti nel territorio e nell'utilizzo delle risorse ambientali; possiede inoltre competenze grafiche e progettuali in campo edilizio, nell'organizzazione e sicurezza del cantiere, nella gestione degli impianti, nel rilievo topografico e nella stima dei terreni, di fabbricati e delle altre componenti del territorio, comprese le operazioni catastali e gestione dei condomini.

Sul piano culturale il diplomato:

- Sa utilizzare processi cognitivi mirati ad una corretta decodificazione della realtà;
- Sa utilizzare correttamente terminologie e procedimenti appartenenti ai settori specifici appresi;
- Sa osservare fenomeni e contesti con criteri di logica consequenzialità;
- Dimostra attitudine all'autoapprendimento, sa essere flessibile e capace di adattarsi a situazioni nuove;
- Sa mettere in atto le tecniche di comunicazione più adeguate al momento, all'interlocutore ed alla situazione (anche utilizzando la lingua inglese appresa);
- Sa documentare adeguatamente il proprio lavoro;

Come risultato della formazione etica e civile il diplomato:

- È disponibile al confronto fra opinioni, situazioni e modelli diversi;
- Sa valorizzare gli apporti della cultura italiana, cogliendoli nella loro evoluzione storica;
- Sa accettare le diversità, riconoscendone il retroterra culturale;
- Sa assumere responsabilità diretta per partecipare alla costruzione di modelli culturali rispondenti ai nuovi processi sociali;
- Sa interagire costruttivamente e con contributi personali nelle discussioni libere o guidate;
- Sa cogliere il valore della legalità ed essere corretto, puntuale e preciso.

A tali complesse finalità mirano con unità di intenti sia i singoli Consigli di Classe, sia gli Organi Collegiali Elettivi, sia le Funzioni Strumentali al PTOF, che vengono nominate dal Collegio Docenti all'inizio di ogni anno scolastico.

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Attualmente la classe V A CAT Serale di codesto istituto risulta composta da 3 allievi frequentanti, tutti facenti parte del medesimo gruppo dello scorso scolastico.

Le capacità intellettive rivelate, sono risultate normali quasi per tutti gli allievi, mentre il grado d'interesse, la partecipazione al dialogo educativo, l'applicazione allo studio sono stati più accentuati e responsabili in alcuni che si sono distinti positivamente; altri, al contrario, oltre ad avere lacune di base, hanno sempre avuto bisogno di una costante sollecitazione.

Il profilo culturale della Classe era ed è eterogeneo, in quanto gli studenti provengono da ambienti familiari e socio-economici di medio livello, in cui hanno formato la loro personalità con condizionamenti e carenze che, però, hanno superato sommariamente.

La parziale continuità didattica del corpo docente ha reso possibile una conoscenza adeguata delle capacità ed attitudini di ciascun allievo e, contemporaneamente, ha offerto una guida opportuna nell'utilizzo completo delle loro potenzialità.

Questa situazione sicuramente non ha svantaggiato alcuni allievi che, con responsabile impegno, sono riusciti a conseguire progressi significativi arricchendo la loro personalità e il loro grado di preparazione, migliorando e potenziando le competenze e conoscenze iniziali.

All'inizio del corrente anno scolastico, infatti il livello di preparazione della classe appariva vario e, nel complesso, accettabile ma non in tutte le materie.

Si è instaurato un rapporto sereno con i docenti, i quali hanno cercato di seguire un percorso didattico-disciplinare il più aderente possibile alle esigenze degli alunni; si è cercato di assumere un atteggiamento improntato alla spontaneità e alla collaborazione attiva.

Come consiglio di classe ci si è impegnati, in questi anni, nel programmare e realizzare esperienze extracurricolari e percorsi interdisciplinari per dare modo ai singoli di confrontarsi e per favorire la formazione di un gruppo coeso, in grado di condividere pienamente progetti di vita, idee e visione delle cose e far acquisire un atteggiamento positivo verso tutte le discipline e tematiche proposte. Tuttavia non sempre si è registrata l'adesione degli studenti a tali iniziative.

I risultati raggiunti, considerato che trattasi di corsi serali, possono essere ritenuti moderatamente accettabili, anche se gli alunni presentano una non omogeneità di conoscenze, competenze e capacità nelle differenti discipline.

In particolare un allievo si è distinto per partecipazione costante e responsabile, conseguendo un buon grado di preparazione.

I programmi sono stati svolti regolarmente; si fa riferimento alle relazioni di ogni singolo docente.

OBIETTIVI GENERALI DEL PERCORSO FORMATIVO

- Abituare gli allievi a lavorare con metodo, secondo opportune sequenze logiche, in qualsiasi attività.
- Abituare gli allievi al metodo della ricerca, ponendo problemi e prospettandone le soluzioni.

- Potenziare le abilità di base.
- Acquisizione di un linguaggio chiaro e della terminologia tecnica di ogni disciplina.
- Analizzare i fenomeni complessi (individuazione degli elementi caratterizzanti il fenomeno osservato; individuazione cui è finalizzato il modello da realizzare).
- Lavorare in gruppi su progetti.
- Ricercare le fonti, utilizzare e organizzare le informazioni.
- Potenziare le capacità di analisi, sintesi, logiche e critiche per la formazione di una personalità consapevole.
- Cogliere la dimensione storica dei fenomeni e dei sistemi
- Promuovere l'acquisizione di precise competenze professionali
- Essere in grado di motivare le proprie scelte nei progetti tecnici

OBIETTIVI GENERALI REALIZZATI IN TERMINI DI CONOSCENZE, COMPETENZE E CAPACITÀ'

CONOSCENZE

- *Acquisizione dei principali contenuti delle singole discipline*
- *Conoscenza dei processi caratterizzanti la gestione dell'impresa*

COMPETENZE

- *Acquisizione della consapevolezza che lo studio può assumere aspetti diversi in funzione della prospettiva da cui è osservato;*
- *Individuazione dei rapporti di causa effetto nei processi storici, letterari ed economici;*
- *Capacità di sostenere conversazioni adeguate ai contesti ed alle situazioni di comunicazione generale in lingua straniera;*
- *Utilizzo dei modelli matematici;*
- *Formulazioni di ipotesi risolutive di problemi tecnici semplici;*
- *Utilizzo di strumenti on-line per la didattica a distanza.*

CAPACITA'

- *Possesso di capacità linguistico – espressive;*
- *Possesso di capacità logico – interpretative;*
- *Organizzare autonomamente il proprio lavoro;*
- *Abilità nel lavorare in gruppo e prendere decisioni;*
- *Abilità nel risolvere problemi;*
- *Abilità nell'assumere punti di vista differenti;*
- *Capacità di consultare manuali, cataloghi, documenti tecnici;*
- *Comprendere le caratteristiche dei vari componenti, anche in lingua straniera (Inglese).*

TEMPI DEI SINGOLI MODULI, DELLE DISCIPLINE E DELLE ATTIVITÀ'

Il lavoro è stato programmato per moduli e unità didattiche con le quali i docenti hanno

inteso definire un particolare segmento della disciplina riconosciuto di fondamentale importanza.

Con cadenza quasi regolare compatibilmente alle esigenze e ai tempi dei corsi serali per adulti, sono state effettuate prove d'accertamento scritte ed orali. Tali verifiche sono state condotte in modo da accertare il raggiungimento degli obiettivi fissati e comunque nella continua ricerca di interventi efficaci tesi a ridurre eventuali cause di insuccesso.

Per quanto riguarda le simulazioni, è stata effettuata una simulazione di prima prova (in presenza in data 28/02/2020). La durata è stata di 4 ore.

ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI ATTINENTI A “CITTADINANZA E COSTITUZIONE”

Non sono stati svolti percorsi/progetti/attività “specifiche” in ordine alla “Cittadinanza e Costituzione”. Tuttavia le tematiche in questione sono state trattate nell'ambito dell'insegnamento curricolare della Storia, a cui si fa esplicito riferimento.

SPAZI, MEZZI ED ATTREZZATURE

Durante le numerose ore di laboratorio, sono state svolte diverse esercitazioni pratiche con l'ausilio di software specifico.

Per la didattica si è fatto uso di appunti, dispense del docente, fotocopie e materiale multimediale scaricato dagli stessi allievi da internet con mezzi propri o da scuola quando è stato possibile.

Sono inoltre stati consigliati alcuni testi di riferimento per le varie discipline.

Nell'ultimo periodo, **causa emergenza Covid-19**, le lezioni sono state affrontate attraverso la didattica a distanza, nello specifico tramite video-lezioni (utilizzando le applicazioni di G-Suite messe a disposizione dall'Istituto) e audio-lezioni inviate a mezzo Whatsapp in osservanza delle indicazioni ministeriali.

VERIFICA E VALUTAZIONE

Si è intesa la verifica come accertamento sia dei livelli di conoscenza ed abilità raggiunti dagli alunni sia dell'efficacia del metodo utilizzato, per apportarvi eventuali correttivi.

La verifica ha dunque riguardato il processo dell'apprendimento e ne è stata parte costitutiva e non esterna ed episodica.

Pertanto essa non è stata limitata a pochi momenti, ma si è realizzata mediante un'ampia e diversificata gamma di strumenti che hanno teso non solo a determinare i livelli di profitto, ma anche a conoscere gli stili cognitivi di ciascun alunno, ad individuarne le difficoltà di apprendimento, a conoscere le motivazioni dell'eventuale insuccesso.

Essi sono stati i seguenti:

1. interrogazione tradizionale impostata secondo un modello omogeneo per tutti gli

- studenti;
2. interrogazione dialogata;
 3. interrogazioni brevi da posto;
 4. prove scritte di verifica e comprensione;
 5. produzione di mappe concettuali;
 6. lavori individuali o di gruppo effettuati in classe o a casa;
 7. relazioni;
 8. questionari formativi e sommativi;
 9. elaborati scritti delle simulazioni della prima prova scritta e dei nuovi esami di stato.

Relativamente al punto 9 si precisa che copia della traccia fornita agli allievi nel pentamestre è allegata alle verifiche corrette e disponibili in archivio.

In merito alla quantificazione dei valori terminologici di corrispondenza voto/giudizio, si fa riferimento allo schema di valutazione deliberato dal Collegio Docenti per valutazioni intermedie e gli scrutini.

VALUTAZIONE (indicatori e descrittori)				
GIUDIZI IN TERMINI DI				
Punteggio	Indicatore	Conoscenze	Competenze	Capacità
Da 1 a 3	Gravemente insufficiente	Frammentarie e gravemente lacunose	Applica le conoscenze minime, solo se guidato, ma con gravi errori	Compie analisi errate, non sintetizza e commette errori gravi
4	Insufficiente	Conoscenze carenti con errori ed espressioni improprie e difficoltose	Applica le conoscenze minime, ma solo in parziale autonomia	Analisi e sintesi parziali; qualche errore
5	Mediocre	Conoscenze complete con imperfezioni; esposizione a volte imprecisa	Applica autonomamente le conoscenze, ma con qualche errore ed imperfezione	Imprecisioni, analisi corrette, difficoltà nel gestire semplici situazioni nuove
6	Sufficiente	Conoscenze complete, ma non approfondite, esposizione semplice, ma sostanzialmente corretta	Applica autonomamente e correttamente le conoscenze minime	Coglie il significato; esatta interpretazione di semplici informazioni, analisi corretta in situazione di semplice gestione
7	Discreto	Conoscenze complete, quando guidato, sa approfondire; esposizione corretta con proprietà linguistica	Applica autonomamente le conoscenze anche a problemi più complessi, ma con imperfezioni	Coglie le implicazioni; compie analisi complete e coerenti
8	Buono	Conoscenze complete; qualche approfondimento autonomo; esposizione corretta con proprietà linguistica	Applica autonomamente le conoscenze anche a problemi più complessi, in modo corretto	Coglie le implicazioni; compie correlazioni con rielaborazioni corrette
9	Distinto	Conoscenze complete con approfondimento autonomo; esposizione fluida con utilizzo di linguaggio specifico	Applica in modo autonomo e corretto, anche a problemi complessi, le conoscenze quando, guidato, trova soluzioni migliori	Coglie le implicazioni; compie correlazioni esatte ed analisi approfondite; rielaborazione completa corretta ed autonoma
10	Ottimo	Conoscenze complete, approfondite ed ampliate; esposizione fluida con utilizzo di un lessico ricco ed appropriato	Applica in modo autonomo e corretto, anche a problemi complessi, le conoscenze quando, da solo, trova soluzioni migliori	Sa rielaborare correttamente; approfondire in modo autonomo e critico situazioni complesse

Valutazione crediti scolastici e formativi:

Indicatore	Punti
Interesse ed impegno nella partecipazione al dialogo educativo	0.40
Crediti formativi (stage, esperienze lavorative, ecc. in relazione al corso di studi)	0.60
	Fino ad un massimo di 1 punto

CRITERI ASSEGNAZIONE CREDITI

(Ordinanza Ministeriale 10 del 16 Maggio 2020 concernente agli esami di Stato nel Secondo Ciclo di Istruzione per l'a.s. 2019/2020 art.10)

TABELLA A – Conversione del credito assegnato al termine della classe terza		
Credito conseguito	Credito convertito ai sensi dell'allegato A al D. Lgs. 62/2017	Nuovo credito attribuito per la classe terza
3	7	11
4	8	12
5	9	14
6	10	15
7	11	17
8	12	18

TABELLA B - Conversione del credito assegnato al termine della classe quarta	
Credito conseguito	Nuovo credito attribuito per la classe quarta
8	12
9	14
10	15
11	17
12	18
13	20

TABELLA C - Attribuzione credito scolastico per la classe quinta in sede di ammissione all'Esame di Stato	
Media dei voti	Fasce di credito classe quinta
$M < 5$	9-10
$5 \leq M < 6$	11-12
$M = 6$	13-14
$6 < M \leq 7$	15-16
$7 < M \leq 8$	17-18
$8 < M \leq 9$	19-20
$9 < M \leq 10$	21-22

SCHEMA DELLA CLASSE V SEZ. A Serale

ELENCO CANDIDATI INTERNI CLASSE V^A Serale - INDIRIZZO "COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO" E CREDITI FORMATIVI CON APPLICAZIONE DELLA CONVERSIONE (ai sensi dell'ordinanza ministeriale del 16/05/2020)

N°	COGNOME	NOME	Crediti III	Crediti IV	Crediti V	Credito formativo	Totale crediti
1	GENCO	GIULIA	12	12			
2	MATARESE	FRANCESCO	14	12			
3	PERONACI	BRUNO RENZO	15	17			

ELENCO DELLE DISCIPLINE DEL CORSO DI STUDI

CLASSE V

Materie del curriculum	Ore settimanali
Progettazione Costruzione e Impianti	4
Topografia	4
Lingue e letteratura italiana	4
Matematica	3
Gestione Cantiere e Sicurezza	2
Geopedologia, Economia ed Estimo	2
Inglese	2

SEZIONE SECONDA:
SCHEDA DISCIPLINARI
PROGRAMMAZIONI E PERCORSI TEMATICI SVILUPPATI PER SINGOLA
DISCIPLINA

Scheda informativa delle singole discipline

Corso: *Progettazione e Costruzione Impianti*
Docente: *Prof. Vincenzo CARITO*
I.T.P.: *Prof. Santo DODARO*

Libri di testo adottati:

- FURIOZZI BIAGIO/MESSINA CLAUDIO/PAOLINI LEONARDO – Prontuario per il Calcolo degli elementi strutturali N ED/Volume+CD
- FURIOZZI BIAGIO/BRUNETTI FABRIZIO/TRIVELLIN ELEONORA – Progettazione Costruzioni Impianti/Volume 3°+Volume 3B – 2° edizione.

Ore di lezione settimanali: 4

OBIETTIVI REALIZZATI

Saper applicare i procedimenti di base;
Saper consultare ed utilizzare i manuali tecnici;
Sapersi esprimere con linguaggio tecnico adeguato.
Saper organizzare i dati relativi ad una situazione problematica;
Saper risolvere un problema organizzando le conoscenze e le competenze acquisite;

PROGRAMMA SVOLTO

Modulo 1 – SPINTA DELLE TERRE

- Generalità, Angolo di attrito terra-terra e terra-muro, Coesione, Spinta attiva e spinta passiva.
- Considerazioni generali sul calcolo della spinta Spinta delle terre: teoria di Rankine.

Modulo 2 – PARETI DI SOSTEGNO

- Materiali- Tipologie-Criteri costruttivi
- Verifica di stabilità al ribaltamento, alla rotazione e allo schiacciamento per muri a sezione rettangolare e trapezoidale
- Formule di verifica per la presso-flessione
- Fondazioni dei muri a gravità
- Muri in cemento armato: generalità e verifiche

Modulo 3 – STORIA DELLA COSTRUZIONE

- La Costruzione nel mondo antico
- La Costruzione nel mondo romano
- La Costruzione nell'Europa medioevale

- La Costruzione nel quattrocento e cinquecento
- La Costruzione nel seicento e settecento
- La Costruzione nell'ottocento
- La Costruzione nella prima metà del novecento
- La Costruzione nel secondo dopoguerra
- La Costruzione a cavallo del nuovo millennio

Modulo 4 – LA GESTIONE DEL TERRITORIO

- Gli insediamenti Le infrastrutture di rete
- Il governo del territorio
- La pianificazione del territorio
- Vincoli urbanistici ed edilizi settecento

Modulo 5 – CONTABILITÀ GENERALE DEI LAVORI PER OPERE PUBBLICHE

- Allegati al progetto: elenco prezzi, computo metrico, stima, capitolato generale e capitolati speciali
- Documenti contabili essenziali per la direzione dei lavori

Modulo 6 – PROGETTAZIONE ESECUTIVA

- Impostazione di un progetto con riferimento agli elaborati architettonici, elaborati tecnici, normative fondamentali, contabilità generale e documentazione amministrativa

Metodologie didattiche

L'insegnamento della materia è stato caratterizzato dalla continua ricerca di dialogo con gli allievi mediante lezioni frontali, esercitazioni scritte e grafiche, interrogazioni orali e domande flash con continui riferimenti pratici e verifiche periodiche.

Metodi e tecniche per gli eventuali interventi di recupero e sostegno:

- Sosta del programma: pausa nello svolgimento del programma per una fase di ripasso per l'intera classe (intervento "in itinere" possibilmente alla fine del primo trimestre);
- Sportello didattico "help": su richiesta degli alunni per tutti il periodo scolastico;

Spazi, mezzi, attrezzature, sussidi didattici nel periodo legato all'emergenza **Covid-19** e quindi alla DAD: applicazioni di GSuite (Classroom per l'assegnazione del materiale e l'assegnazione e la consegna dei compiti, Google Meet per le video-conferenze, Google Moduli per la somministrazione di quiz), utilizzo dei gruppi Whatsapp per mantenere il costante contatto con gli studenti, video-lezioni registrate, audio-lezioni e utilizzo dell'applicazione WeSchool.

Criteri per la valutazione sommativa periodica e finale:

- Livello di comprensione e di apprendimento raggiunti;

- Livello di approfondimento delle conoscenze raggiunto;
- Livello raggiunto di competenza linguistica della materia e la capacità di esposizione chiara e sintetica;
- Capacità di focalizzare tutti gli aspetti del problema proposto e di saper individuare ed utilizzare strumenti e procedimenti adeguati per la risoluzione;
- Impegno dimostrato, anche in riferimento al livello di partenza;
- Grado di sviluppo delle capacità logiche, di analisi e sintesi, di elaborazione;
- Grado d'interesse dimostrato per la materia e la partecipazione al dialogo educativo;
- Impegno nello studio e la puntualità nell'esecuzione dei compiti assegnati.

Tipologie delle prove utilizzate:

Questionari, test oggettivi, produzione di elaborati, interrogazioni

Numero di prove scritte svolte: 3	Ore assegnate per lo svolgimento delle prove: 2
------------------------------------------	--------------------------------------------------------

Soverato, 30 maggio 2020

Il Docente

Prof. Vincenzo Carito

Il Docente ITP

Prof. Santo Dodaro

Scheda informativa delle singole discipline

Corso: *Gestione del Cantiere e Sicurezza*

Docente: *Prof. Vincenzo CARITO*

Libro di testo adottato: BARALDI VALLI' – *Cantiere & Sicurezza negli ambienti di lavoro + Lab. Sviluppo competenze/per il sec. Biennio e Quinto Anno Ist. Tecn. Indirizzo Costr. Ambiente Territorio.*

Ore di lezione settimanali: 2

OBIETTIVI REALIZZATI

Conoscenze:

conoscere l'analisi del computo metrico estimativo
conoscere i documenti per la contabilità del cantiere
conoscere le procedure di verifica e collaudo
conoscere la gestione della qualità in edilizia
conoscere il ruolo e le funzioni del coordinatore nella gestione della sicurezza in fase di progetto e in fase esecutiva, gestione delle interferenze.

Competenze:

saper analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
saper organizzare e condurre i cantieri mobili nel rispetto delle normative sulla sicurezza;
saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti in base a un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le Carte internazionali dei diritti umani;
saper identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti;
saper redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

Abilità:

Redigere i documenti per valutazione dei rischi partendo dall'analisi dei casi dati;
Interagire con i diversi attori che intervengono nel processo produttivo, nella conduzione e nella contabilità dei lavori, nel rispetto dei vincoli temporali ed economici;
Verificare gli standard qualitativi del processo produttivo;
Redigere i documenti della contabilità dei lavori e per la gestione del cantiere.
analisi della situazione di partenza:
La quinta classe è composta da n. 4 alunni di cui 3 maschi e 1 femmina. la maggioranza di essi viaggia ogni mattina dai paesi limitrofi.

PROGRAMMA SVOLTO

Modulo 1 – RISCHI FISICI: MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

- La movimentazione manuale dei carichi

- Effetti della MMC
- Riferimenti normativi
- Valutazione del rischio MMC
- Misure di Prevenzione MMC

Modulo 2 – RISCHI CHIMICI E BIOLOGICI: AGENTI PERICOLOSI

- Il rischio chimico
- Valutazione del rischio chimico
- Misure di prevenzione e protezione
- Il rischio biologico
- Valutazione del rischio biologico

Modulo 3 – RISCHI CHIMICI: CANCEROGENI E MUTOGENI

- Il rischio cancerogeno e mutogeno
- Effetti sulla salute
- La normativa di riferimento
- Valutazione del rischio e sorveglianza sanitaria
- Il problema amianto
- La valutazione del rischio amianto
- Tecniche di bonifica
- Misure di prevenzione e misure igieniche
- I DPI rischio amianto
- Informazione e formazione lavoratori

Modulo 4 – CADUTA DALL'ALTO: OPERE PROVVISORIE DI SICUREZZA

- I lavori in quota
- Rischi connessi ai lavori in quota
- Riferimenti normativi
- DPC anti caduta: le reti
- Valutazione dei rischi
- I dispositivi di ancoraggio

Modulo 5 – SCAVI E DEMOLIZIONI

- Scavi e i suoi rischi
- Caratteristiche del terreno
- Misure di riduzione del rischio
- Acqua negli scavi
- Misure di riduzione del rischio
- Demolizioni
- Tecniche di demolizione
- Demolizione di muri e solai
- Misure di riduzione del rischio

Modulo 6 – LAVORI PUBBLICI

- Introduzione alla disciplina dei lavori pubblici
- Il codice dei contratti pubblici

- Le figure professionali LL.PP
- Iter e programmazione dei LL.PP
- Studio di fattibilità e
- I tre livelli di progettazione
- Progettazione preliminare
- Progettazione definitiva
- Progettazione esecutiva

Modulo 7 – GLI ELABORATI DEL PROGETTO ESECUTIVO

- Il piano di manutenzione dell'opera
- IL cronoprogramma dei lavori
- Il computo metrico estimativo
- Il quadro economico
- La classificazione
- La misurazione
- Elenco prezzi unitario
- Il capitolato speciale d'appalto

Modulo 8 – AFFIDAMENTO E GESTIONE DEI LAVORI

- I sistemi di realizzazione dell'opera pubblica
- Le procedure di scelta del contraente
- Criteri di aggiudicazione
- Contabilità dei lavori pubblici
- Il giornale dei lavori
- Contabilità dei lavori pubblici
- Il giornale del direttore dei lavori
- Il libretto delle misure e delle provviste
- Liste settimanali delle somministrazioni
- Il registro di contabilità e il sommario
- Gli stati di avanzamento dei lavori
- Certificato di ultimazione lavori e conto finale

Modulo 9 – ESECUZIONE E COLLAUDO DEI LAVORI

- Consegna dei lavori ed ordini di servizio
- Sospensione e ripresa dei lavori
- Varianti in corso d'opera
- Il collaudo delle opere pubbliche
- Certificato di regolare esecuzione

Modulo 10 – LA QUALIFICAZIONE DELLE IMPRESE

- La qualificazione delle imprese
- I requisiti dell'attestazione SOA
- Gli organismi di attestazione
- Il rilascio dell'attestazione SOA

Modulo 11 – PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI

- Finalità
- Il diagramma di gantt
- Costruzione di un diagramma di gantt
- Determinazione della durata delle lavorazioni

Metodologie didattiche

L'insegnamento della materia sarà caratterizzato dalla continua ricerca di dialogo con gli allievi mediante lezioni frontali, esercitazioni scritte e grafiche, interrogazioni orali e domande flash con continui riferimenti pratici e verifiche periodiche.

Nella programmazione curriculare è previsto l'inserimento di azioni sistemiche di recupero e potenziamento degli apprendimenti mediante l'utilizzo di strategie come la didattica laboratoriale, formando gruppi di tre o quattro persone sorti spontaneamente per eseguire gli esercizi assegnati.

Metodi e tecniche per gli eventuali interventi di recupero e sostegno:

Durante l'anno scolastico saranno svolte regolari verifiche scritte con prove strutturate, test a domande aperte, verifiche orali, finalizzati a stimolare gli studenti a porre domande di chiarimento.

In considerazione dei risultati raggiunti verranno espletate lezioni per chiarire i punti deboli riscontrati.

L'attività di recupero deve avere come obiettivo di sensibilizzare lo studente verso l'importanza dello studio al fine di raggiungere adeguate competenze professionali.

Far riconoscere l'importanza per lo studente di raggiungere una preparazione adeguata ad affrontare con successo sia la professione che il proseguimento degli studi.

Promuovere inoltre il successo scolastico e formativo, riconoscendo pari valore alla formazione dello studente e del cittadino attraverso il rispetto delle regole e della civile convivenza.

Spazi, mezzi, attrezzature, sussidi didattici nel periodo legato all'emergenza Covid-19 e quindi alla DAD: applicazioni di GSuite (Classroom per l'assegnazione del materiale e l'assegnazione e la consegna dei compiti, Google Meet per le video-conferenze, Google Moduli per la somministrazione di quiz), utilizzo dei gruppi Whatsapp per mantenere il costante contatto con gli studenti, video-lezioni registrate, audio-lezioni e utilizzo dell'applicazione WeSchool.

Criteri per la valutazione sommativa periodica e finale:

- livello di padronanza della materia;
- conoscenza di concetti e nozioni;
- chiara e razionale articolazione delle argomentazioni;
- coerenza logica;
- proprietà espressiva;
- grado globale di maturità e capacità critica dimostrata nel rielaborare, in forma personale, gli argomenti studiati;
- la frequenza assidua e costante alle lezioni;
- interesse mostrato nei confronti della disciplina;
- l'applicazione profusa nello studio domestico;
- la partecipazione attenta e fattiva al dialogo educativo.

Tipologie delle prove utilizzate:

Questionari, test oggettivi, produzione di elaborati, interrogazioni

Numero di prove scritte svolte: 3	Ore assegnate per lo svolgimento delle prove: 2
------------------------------------------	--------------------------------------------------------

Soverato, 30 maggio 2020

Il Docente
Prof. Vincenzo Carito

Scheda informativa delle singole discipline

Corso: *Topografia*
Docente: *Prof. Vincenzo CARITO*
I.T.P.: *Prof. Santo DODARO*

Libri di testo adottati: CANNAROZZO WALTER/CUCCHIARINI LANFRANCO/MESCHIERI WILLIAM – Cantiere & Sicurezza negli ambienti di lavoro + Lab. Sviluppo Competenze/per il sec. Biennio e Quinto anno ist. Tecn. Indirizzo Costruzioni Ambiente Territorio.

Ore di lezione settimanali: 3

OBIETTIVI REALIZZATI

- Acquisire la conoscenza per calcolare e dividere un'area;
- Saper rettificare un confine;
- Scegliere il miglior metodo di rilievo di un terreno;
- Saper eseguire e calcolare uno spianamento;
- Conoscere le implicazioni progettuali per la definizione di una strada
- Saper progettare una strada.
- Conoscere le modalità di redazione di un progetto completo;
- Saper sviluppare oltre al disegno i vari allegati;

PROGRAMMA SVOLTO

Modulo 1 – PREREQUISITI

- Richiami dei sistemi di coordinate cartesiane ortogonali e delle coordinate polari.
- Trasformazione da un sistema all'altro.
- Richiami sulla risoluzione di triangoli rettangoli e qualunque.

Modulo 2 – AGRIMENSURA

- Misura delle superfici
- Divisione dei terreni e frazionamenti Rettifiche dei confini.

Modulo 3 – SPIANAMENTI

- Tecniche di calcolo degli spianamenti, in particolare quelli orizzontali di compenso e non.

Modulo 4 – RICHIAMI SULLE LIVELLAZIONI

- Livellazione geometrica e tecnica. Rappresentazione di una livellazione con profilo longitudinale.

Modulo 5 – PROGETTO STRADALE

- Normativa
- Studio del tracciato su planimetria a curve di livello
- Planimetria
- Profilo longitudinale
- Problemi sulle livellette Sezioni trasversali
- Aree e volumi

Metodologie didattiche

L'insegnamento della materia sarà caratterizzato dalla continua ricerca di dialogo con gli allievi mediante lezioni frontali, esercitazioni scritte e grafiche, interrogazioni orali e domande flash con continui riferimenti pratici e verifiche periodiche.

Nella programmazione curricolare è previsto l'inserimento di azioni sistemiche di recupero e potenziamento degli apprendimenti mediante l'utilizzo di strategie come la didattica laboratoriale, formando gruppi per eseguire gli esercizi assegnati.

Metodi e tecniche per gli eventuali interventi di recupero e sostegno:

Le iniziative che si adotteranno hanno l'obiettivo di aumentare l'efficacia degli interventi stessi attraverso una necessaria costituzione di un ampio ventaglio di iniziative di sostegno e recupero, utilizzando diverse tipologie didattiche ed organizzative:

Le scelte sono le seguenti:

- Sosta del programma: pausa nello svolgimento del programma per una fase di ripasso per l'intera classe (intervento "in itinere" possibilmente alla fine del primo trimestre);
- Sportello didattico "help": su richiesta degli alunni per tutti il periodo scolastico;

Spazi, mezzi, attrezzature, sussidi didattici nel periodo legato all'emergenza Covid-19 e quindi alla

DAD: applicazioni di GSuite (Classroom per l'assegnazione del materiale e l'assegnazione e la consegna dei compiti, Google Meet per le video-conferenze, Google Moduli per la somministrazione di quiz), utilizzo dei gruppi Whatsapp per mantenere il costante contatto con gli studenti, video-lezioni registrate, audio-lezioni e utilizzo dell'applicazione WeSchool.

Criteri per la valutazione sommativa periodica e finale:

- livello di padronanza della materia;
- conoscenza di concetti e nozioni;
- chiara e razionale articolazione delle argomentazioni;
- coerenza logica;
- proprietà espressiva;
- grado globale di maturità e capacità critica dimostrata nel rielaborare, in forma personale, gli argomenti studiati;
- la frequenza assidua e costante alle lezioni;
- interesse mostrato nei confronti della disciplina;
- l'applicazione profusa nello studio domestico;
- la partecipazione attenta e fattiva al dialogo educativo.

Tipologie delle prove utilizzate:

Questionari, test oggettivi, produzione di elaborati, interrogazioni

Numero di prove orali: 2 per ciascun periodo.

Soverato, 30 maggio 2020

Il Docente
Prof. Vincenzo Carito

Docente ITP
Prof. Santo Dodaro

Scheda informativa delle singole discipline

Corso: *Matematica*

Docente: *Prof. Luigi Antonio Stranieri*

Libri di testo adottati: L. Tonolini, F. Tonolini, G. Tonolini, A. Manenti Calvi, G. Zibetti - MATEMATICA MODELLI E COMPETENZE PROFESSIONALI - Appunti forniti dal docente.

OBIETTIVI REALIZZATI

Conoscenze

Il livello di conoscenza risente, in generale, di uno studio prettamente mnemonico e finalizzato all'acquisizione dei più semplici strumenti necessari a condurre un sommario studio di funzione: definizione di funzione, dominio, codominio, funzione pari e dispari con relative simmetrie, In linea di massima sono stati raggiunti gli obiettivi conoscitivi programmati all'inizio dell'anno, ma solo per alcuni emergono capacità di rielaborazione quasi autonoma.

Competenze

Individuare gli insiemi di soluzione per semplici disequazioni razionali intere e fratte. Determinare: dominio, codominio, studio del segno, intersezione con gli assi cartesiani, simmetrie di semplici funzioni razionali intere e fratte di 1° e 2° grado.

Le capacità logiche ed espositive sono eterogenee, così come l'abilità di risoluzione degli esercizi varia notevolmente all'interno della classe. Alcuni alunni presentano di impostazione e di calcolo.

Capacità

Acquisizione della capacità di analizzare situazioni problematiche e ricercare le soluzioni, attraverso tecniche e metodi risolutivi studiati. Potenziamento delle capacità di analisi, sintesi, correlazione, riflessione ed esposizione dei contenuti studiati.

CONTENUTI DISCIPLINARI E PLURIDISCIPLINARI

Ripasso nozioni di base

- Equazioni di I\II grado
- Disequazioni di I\II grado
- Disequazioni fratte

Goniometria

- Angoli
- Misura degli angoli (gradi, radianti)
- Conversione gradi/radianti, radianti/gradi
- Circonferenza goniometrica

- Definizione principali funzioni goniometriche (seno, coseno, tangente)
- Sinusoide, cosinusoide, tangente
- Relazioni tra le funzioni trigonometriche
- Prima relazione fondamentale
- Algebra goniometrica

Funzioni

- Definizione di funzione
- Classificazione
- Campo d'esistenza
- Intersezione con gli assi
- Funzione pari/dispari
- Segno di una funzione
- Limiti

Attività curriculari ed extracurriculari

Lezioni frontali, esercitazioni guidate, questionari, verifiche orali e scritte, discussioni.

Attività di recupero e di approfondimento

Dato il livello medio non del tutto sufficiente, nel primo periodo si è svolta un'attività di recupero generale per cercare di colmare le lacune evidenziate al fine di poter affrontare in modo proficuo gli argomenti del programma del corrente anno scolastico. In seguito, attività di recupero e di approfondimento sono state saltuariamente attivate.

Spazi, mezzi, attrezzature, sussidi didattici ecc

Appunti, fotocopie e dispense, lavagna, calcolatrice.

Per il periodo legato all'emergenza **Covid-19** e quindi alla DAD: applicazioni di GSuite (Classroom per l'assegnazione del materiale e l'assegnazione e la consegna dei compiti, Google Meet per le video-conferenze, Google Moduli per la somministrazione di quiz), utilizzo dei gruppi Whatsapp per mantenere il costante contatto con gli studenti, video-lezioni registrate, audio-lezioni.

Criteri e strumenti della misurazione e della valutazione

Disciplina, impegno, partecipazione alle attività di classe, frequenza, conoscenze, esercitazioni.

Tipologie delle prove utilizzate:

Svolgimento di esercizi per la comprensione dei termini scientifici e la padronanza del calcolo.

Numero di prove svolte: 2 per ogni quadrimestre	Ore assegnate per lo svolgimento delle prove: 2
-----------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------

Soverato, 30 maggio 2020

Il Docente

Prof. Luigi Antonio Stranieri

Scheda informativa delle singole discipline

Corso: *Geopedalogia, Economia ed Estimo*

Docente: **Prof.ssa Rosanna CAGLIOTI**

Libro di testo: "Lezioni di Economia ed Estimo per gli Istituti Tecnici dell'Indirizzo di Costruzione Ambiente e Territorio" - Aut. D. Franchi, G.C. Ragagnin- ed. Bulgarini

Ore di lezione settimanale: 3

OBIETTIVI REALIZZATI

- Interpretare un quesito estimativo scegliendo l'aspetto economico adatto per risolverlo
- Scegliere il procedimento più appropriato per risolvere un quesito estimativo e applicarlo con sequenza logica
- Ricercare dati economici e tecnici per risolvere un quesito estimativo
- Redigere una relazione di stima usando termini e forma appropriati
- Saper risolvere il quesito proposto usando la normativa vigente
- Saper consultare ed utilizzare i manuali tecnici
- Conoscere i fattori che regolano gli equilibri per intervenire correttamente nel campo civile, rurale e industriale;
- Conoscere i costi degli interventi con la capacità di compilare computi metrici estimativi;
- Saper fare previsioni sugli effetti economici degli interventi;
- Saper fare le stime nell'ambito edile e territoriale;
- Giudicare la convenienza a modifiche attraverso l'analisi costi-benefici;
- Conoscenza delle procedure basilari di conservazione del catasto terreni e fabbricati.

CONTENUTI DISCIPLINARI E PLURIDISCIPLINARI

ESTIMO GENERALE

- Significato finalità dell'Estimo
- Il giudizio di stima
- Il metodo e i procedimenti di stima
- Gli aspetti economici dei beni e i conseguenti criteri di stima: Il probabile valore di mercato, il probabile valore di costo, il probabile valore di capitalizzazione, il probabile valore di surrogazione, il probabile valore complementare.

ESTIMO CIVILE

- Stima dei fabbricati civili
- Stima delle aree edificabili
- Stima negli edifici condominiali
- Sopraelevazione di un fabbricato condominiale
- Stima dei terreni non edificabili

ESTIMO LEGALE

- Servitù prediali coattive
- Stima Successioni Ereditarie
- Usufrutto
- Stima dei danni ai fabbricati
- Espropriazione per pubblica utilità: generalità, la Legge (DPR n° 327 DEL 2001).

ESTIMO CATASTALE

- Catasto terreni: generalità, la visura catastale, la voltura, Pregeo: elaborati tecnici
- Catasto dei fabbricati: generalità, dichiarazioni delle unità immobiliari urbane.

Attività curriculari ed extracurriculari

Lezioni frontali, esercitazioni guidate, questionari, verifiche orali e scritte, discussioni.

Attività di recupero e di approfondimento

Sosta del programma: pausa nello svolgimento del programma per una fase di ripasso per l'intera classe (intervento "in itinere" possibilmente alla fine del primo trimestre).

Spazi, mezzi, attrezzature, sussidi didattici ecc

Appunti, fotocopie e dispense, lavagna, calcolatrice.

Per il periodo legato all'emergenza **Covid-19** e quindi alla **DAD**: applicazioni di GSuite (Classroom per l'assegnazione del materiale e l'assegnazione e la consegna dei compiti, Google Meet per le video-conferenze, Google Moduli per la somministrazione di quiz), utilizzo dei gruppi Whatsapp per mantenere il costante contatto con gli studenti, video-lezioni registrate, audio-lezioni.

Criteri e strumenti della misurazione e della valutazione

- Livello di comprensione e di apprendimento raggiunti;
- Livello di approfondimento delle conoscenze raggiunto;
- Livello raggiunto di utilizzo del linguaggio tecnico e capacità di esposizione chiara e sintetica;
- Capacità di focalizzare lo scopo della stima e saper individuare l'aspetto economico ai fini della risoluzione dei quesiti estimativi;
- Impegno dimostrato, anche in riferimento al livello di partenza;
- Grado d'interesse dimostrato per la materia e la partecipazione al dialogo educativo;
- Impegno nello studio e la puntualità nell'esecuzione dei compiti assegnati.

Tipologie delle prove utilizzate:

Questionari, test oggettivi, produzione di elaborati, interrogazioni

Numero di prove svolte: Prove scritte n° 4 Prove orali n° 2 (due/tre per ogni periodo) mediante valutazione anche degli interventi partecipativi durante le lezioni.	Ore assegnate per lo svolgimento delle prove: 2 ore per ciascuna prova scritta.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

Soverato, 30 maggio 2020

Il Docente
Prof.ssa Rosanna Caglioti

Scheda informativa delle singole discipline

Corso: *Italiano*

Docente: **Prof. Giuseppe Saverio PISANO**

Libro di testo adottato: Letteratura, Lingua, Arte “IL ROSSO E IL BLU” Vol. 3a Tra Ottocento e Novecento Vol.3b Dal Novecento a oggi di A. Ronconi – M.M. Cappellini- A. Dendi – E. Sada- O. Tribulato Ed. C. Signorelli Scuola/ Mondadori

- *Dispense*
 - *Lettura di Testi a piacere*
 - *Fotocopie di approfondimento*
 - *Visione guidata di documentari, biografie e siti specifici*
-

Obiettivi specifici in termini di conoscenze, competenze, capacità.

1) **Conoscenze**

- *Possedere una cultura generale attraverso l’acquisizione delle linee fondamentali della tradizione letteraria italiana attraverso gli autori e i testi più rappresentativi*
- *Conoscere i principali contesti letterari*
- *Conoscere i principali autori nazionali ed europei*
- *Conoscere i temi caratterizzanti un’epoca*

2) **Competenze ed abilità**

- *Saper condurre una lettura come analisi e prima forma di interpretazione del suo significato.*
- *Saper collocare l’opera nel suo contesto storico, cogliere le relazioni con altre opere dello stesso autore di altri coevi o di altre epoche.*
- *Saper formulare un proprio e motivato giudizio critico rapportando il testo con le proprie esperienze e la propria sensibilità.*
- *Saper produrre testi scritti in forma grammaticalmente corretta, organica e con proprietà di linguaggio.*
- *Saper esporre oralmente contenuti in forma grammaticalmente corretta, organica e con proprietà di linguaggio.*
- *Saper esprimersi su argomenti di carattere generale in modo efficace e appropriato , evidenziando la propria capacità critico-riflessiva nel riconoscere elementi di continuità e di rottura tra i principali momenti letterari studiati.*
- *Saper elaborare una semplice mappa concettuale o un percorso letterario riguardo ai contenuti studiati*

CONTENUTI DISCIPLINARI

Gli strumenti testuali:

Il Testo – l’Analisi - la Scrittura

PRATICHE di lettura, comprensione e scrittura sui vari tipi di Testo (esercitazioni e prove simulate):

TIPOLOGIA A: Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano;

TIPOLOGIA B: Analisi e interpretazione di un testo argomentativo;

TIPOLOGIA C: Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità.

Il Positivismo, Realismo, Verismo, Simbolismo

Il Naturalismo francese

- **G. Flaubert** :Vita, opera, pensiero
- *Analisi brano: "Madame Bovary"*

Il Verismo italiano

- **Giovanni Verga** : Vita, opera, pensiero
Analisi brani : "Rosso mal pelo", I Malavoglia: brani scelti.

La Scapigliatura

L'Età del Decadentismo

L'Estetismo

- **Giovanni Pascoli** : Vita, opera, pensiero
La poetica del fanciullino;
Analisi . "Lavandare", "X Agosto",
- **Gabriele D'Annunzio** : Vita, opera, pensiero
L'estetismo nell'arte e nella vita
Analisi : "La Pioggia nel pineto";

Il Primo Novecento le Avanguardie e la crisi dell'uomo moderno

Crepuscolari e Vociani

- **Palazzeschi**: *Analisi: "Rio Bo"*

Il Futurismo

- **F. T. Marinetti**: Vita, opera, pensiero.
Analisi : "Manifesto del futurismo",

La CRISI dell' IO ed il rinnovamento della narrativa

- **Italo Svevo** – Vita, opere , pensiero
"La Coscienza di Zeno" passi scelti
- **Luigi Pirandello** : Vita, opera, pensiero
La visione del mondo - il Teatro nel teatro
Lecture di brani del Fu Mattia Pascal ;

La LIRICA nel Novecento

La poesia in Italia e la scuola poetica dell'ERMETISMO

- **Giuseppe Ungaretti** : Vita, opera, pensiero - Analisi delle poesie : *I Fiumi, Soldati*.
- **Salvatore Quasimodo** : Vita, opera, pensiero - Analisi delle poesie : *"Ed è subito sera", "Alle fronde dei salici"*.
- **Eugenio Montale** : Vita, opera, pensiero - Analisi delle poesie: *" Spesso il male di vivere..."*, *"Merigiare pallido e assorto"*.

L'Età dei totalitarismi e della guerra

Linee generali della cultura italiana negli anni del Fascismo , della guerra e del secondo dopoguerra.

- **Primo Levi** : Vita, opera, pensiero
"Se Questo è un uomo"

SCRITTORI DI OGGI:

- **Umberto Eco (cenni)**
"Il nome della rosa"

Temi di Attualità

- *Articoli di quotidiani, per riflettere in modo critico sulla società contemporanea e sulla cittadinanza attiva.*
- *Ricerche in internet (documentari, biografie, siti specifici) e/o lettura di testi a scelta.*
- *Conversazioni e riflessioni collettive riguardo a problematiche legate al mondo giovanile ed alla società contemporanea.*

La Divina Commedia "Il Paradiso" (cenni)

Modalità per lo sviluppo delle attività curriculari ed extracurriculari

Lezioni frontali e dialogiche di inquadramento storico-culturale-letterario in relazione ai contenuti letterari sviluppati; conversazioni, riflessioni personali e collettive (attività di gruppo) sugli autori, opere ed argomenti diversi; schematizzazione dei contenuti con l'elaborazione di mappe concettuali; esercitazioni guidate singole e di gruppo, verifiche orali e scritte; ricerche ed attività informatiche di approfondimento ; visione guidata di testi, documentari ed interviste.

Spazi, mezzi, attrezzature, sussidi didattici

Aula, strumentazione presente in aula (LIM), materiale audiovisivo, fotocopie, mappe concettuali, ricerche, schemi e appunti personali, libri diversi, uscite didattiche.

Per il periodo legato all'emergenza Covid-19 e quindi alla DAD: applicazioni di GSuite, utilizzo dei gruppi Whatsapp per mantenere il costante contatto con gli studenti, video-lezioni registrate, audio-lezioni.

Criteri e strumenti della misurazione e della valutazione

Per la valutazione sono stati utilizzati indicatori basati sulla conoscenza e capacità. Per gli strumenti utilizzati si fa riferimento alla tabella di valutazione allegata al presente documento.

Prove svolte in classe secondo la tipologia della costruzione di: un'analisi di testo (tip. A) – un articolo o saggio breve (tip. B) – un tema di carattere storico (tip. C).

Numero di prove svolte: <i>Prove scritte n°4 (di cui n°1 prova simulata)</i> <i>Tipologie: A – B – C</i> <i>Prove orali (2 il primo periodo e 1 per il secondo periodo) mediante valutazione anche degli interventi partecipativi.</i>	Ore assegnate per lo svolgimento: <i>da 3 a 4 ore</i>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------

TESTI OGGETTO DI STUDIO NELL'AMBITO DELL'INSEGNAMENTO DI ITALIANO DURANTE IL QUINTO ANNO CHE SARANNO SOTTOPOSTI AI CANDIDATI NEL CORSO DEL COLLOQUIO AGLI ESAMI DI STATO:

- *Analisi: "Lavandare" di Giovanni Pascoli*
- *Analisi : "La Pioggia nel pineto" di Gabriele d'Annunzio*
- *Lecture di brani del Fu Mattia Pascal di Luigi Pirandello*
- *Analisi: "Rio Bo" di Aldo Palazzeschi*
- *Analisi: "Soldati" di Giuseppe Ungaretti*
- *Lecture di brani "Se Questo è un uomo" di Primo Levi*
- *Analisi: "Ed è subito sera" di Salvatore Quasimodo*

Soverato, 30 maggio 2020

Il Docente
Giuseppe Saverio PISANO

Scheda informativa delle singole discipline

Corso: *Storia*

Docente: **Prof. Giuseppe Saverio PISANO**

Libro di Testo adottati: Alla ricerca del Presente di Franco Bertini vol. 3 - Dal Novecento ad oggi Mursia Scuola - Testi diversi di approfondimento con mappe e documenti; Laboratorio Multimediale – visione guidata di documentari, biografie, fotocopie di approfondimento.

Obiettivi specifici in termini di conoscenze, competenze, capacità.

1) **Conoscenze**

Possedere una cultura generale attraverso l'acquisizione delle linee fondamentali della storia italiana, europea e mondiale fino ai giorni nostri

Conoscere i principali contesti storici

Conoscere i principali personaggi storici

2) **Competenze ed abilità**

- *Saper mettere a confronto ideologie diverse, indicandone affinità e differenze.*
- *Essere in grado di riconoscere elementi di continuità e rottura tra passato e presente in modo critico e riflessivo.*
- *Saper individuare la diversa incidenza e l'interazione dei diversi soggetti storici nello svolgimento di grandi eventi.*
- *Aver competenza nel rispettare determinati precedenti mentali e operativi che consentono la risoluzione dei problemi e favoriscono la formazione di personalità consapevoli.*
- *Saper argomentare con l'utilizzo di un linguaggio idoneo al problema posto.*
- *Saper esprimersi su argomenti di carattere storico generale in modo efficace e appropriato, evidenziando la propria capacità critico-riflessiva nel riconoscere elementi di continuità e di rottura tra i principali momenti storici studiati.*
- *Saper elaborare una semplice mappa concettuale o un percorso storico riguardo ai contenuti studiati.*

CONTENUTI DISCIPLINARI

La Seconda Rivoluzione industriale

L'Età dell'Imperialismo

SEZIONE 1 – IL PRIMO NOVECENTO - L'EUROPA ED IL MONDO

Unità 1 : Scenari di inizio secolo – La Belle Epoque - L'Italia giolittiana

Unità 2 : La Grande Guerra

Unità 3 : La Rivoluzione sovietica

SEZIONE 2 - IL PRIMO DOPOGUERRA :CRISI ECONOMICA E STATI TOTALITARI

Unità 4: Europa e Stati Uniti fra le due guerre; La crisi del'29; Il NEW DEAL

Unità 5: IL FASCISMO- Il Nazismo - La Shoà ; Altri totalitarismi - L'Europa ed il mondo fra le due Guerre mondiali.

SEZIONE 3 - LA SECONDA GUERRA MONDIALE E LA GUERRA FREDDA, due conflitti che dividono il mondo.

Unità 6 : La seconda Guerra Mondiale - La Resistenza

Unità 7 : La Guerra fredda

SEZIONE 4 - L' ITALIA DEL DOPOGUERRA

Unità 8 : La nascita dell'Italia democratica- La Costituzione Italiana

Unità 9 : La ricostruzione ; Dal centrismo al centrosinistra

SEZIONE CONCLUSIVA - LA CITTADINANZA GLOBALE

La Decolonizzazione

La Globalizzazione

Il Medio Oriente

Temi di attualità

*Approfondimento storico di eventi tra passato / presente e di Personaggi storici.
La Cittadinanza attraverso la Costituzione: approfondimenti sulla Costituzione, legalità, educazione all'ambiente e alla salute.*

Modalità per lo sviluppo delle attività curriculari ed extracurriculari

Lezioni frontali e dialogiche di inquadramento storico culturale di tipo tematico, discussioni e confronti collettivi, schematizzazione dei contenuti con l'elaborazione di mappe concettuali, sintesi, esercitazioni guidate, questionari, verifiche orali, ricerche ed attività informatiche guidate di approfondimento, per il ripasso ed il consolidamento.

Spazi, mezzi, attrezzature, sussidi didattici

Aula, fotocopie, mappe concettuali, ricerche, schede e appunti personali, uscite didattiche.

Criteri e strumenti della misurazione e della valutazione.

Per la valutazione sono stati utilizzati indicatori basati sulla conoscenza, sulla competenza e capacità.

Per il periodo legato all'emergenza Covid-19 e quindi alla DAD: applicazioni di GSuite, utilizzo dei gruppi Whatsapp per mantenere il costante contatto con gli studenti, video-lezioni registrate, audio-lezioni.

Tipologia delle prove utilizzate

Le prove proposte hanno mirato all'accertamento delle conoscenze, delle competenze e delle capacità, mediante conversazioni e riflessioni critiche tra passato e presente, verifiche orali, attività di gruppo guidate, ricerche multimediali di approfondimento.

La maggior parte degli alunni hanno seguito con interesse e partecipazione, conseguendo positivi risultati. Un gruppo di allievi condizionati dalle lacune di base e da un metodo di studio disorganizzato hanno conseguito risultati appena accettabili.

RELAZIONE CONCLUSIVA di Lingua e Letteratura Italiana e Storia

La classe 5^A serale corso in Costruzioni Ambiente e Territorio ha risposto in maniera interessata e consapevole alla proposta didattico-educativa. L'impegno per due corsisti è stato privo della necessaria continuità e il metodo di studio è apparso non del tutto organizzato, mentre nell'altro caso i risultati si possono ritenere molto positivi. Dal punto di vista comportamentale, i corsisti sono sempre stati rispettosi delle regole scolastiche. Sul piano del profitto gli allievi hanno conseguito risultati complessivamente buoni, hanno lavorato con una certa serietà e impegno e sono stati

puntuali nelle verifiche. La programmazione didattica è risultata facilitata in quanto si è tenuto conto del fatto che gli alunni frequentano un corso serale per adulti e dunque è stato necessario cercare di rendere le lezioni, per quanto possibile, piacevoli, interessanti e fruttuose. Le tematiche storiche e letterarie sono state quasi sempre collegate tra loro così da poter consolidare conoscenze e competenze in vista dell' Esame di Stato. Inoltre, si sono affrontati temi di attualità sia durante le spiegazioni in classe sia nei temi scritti così da stimolare la capacità critica degli allievi. I risultati complessivi sono discreti

Prove orali (2 il primo periodo e 1 per il secondo periodo) mediante valutazione anche degli interventi partecipativi

Soverato, 30 maggio 2020

Il Docente
Giuseppe Saverio PISANO

Scheda informativa delle singole discipline

Corso: *Lingua straniera INGLESE*

Docente: Prof.^{ssa} Giuseppina DROSI

Testi utilizzati: “New on Charge” – Anna Strambo – Pamela Linwood – Gerard Dorrity. Ed. Petrini.

Ore di lezione settimanale: 2

La classe, formata da 3 studenti (di cui solo 2 frequentanti con assiduità), ha partecipato in modo positivo ed interessato alla proposta didattico-educativa. Il comportamento è stato sempre molto corretto.

La programmazione didattica è stata facilitata trattandosi di un corso serale per adulti, con corsisti lavoratori.

Nel valutarli si è, quindi, tenuto conto non solo del grado di competenza linguistico-comunicativo e della media matematica, ma anche della partecipazione quotidiana e concreta alle attività didattiche, del livello di partenza e delle caratteristiche personali di ogni singolo corsista. Gli studenti hanno quindi raggiunto risultati complessivamente buoni, consegnando gli elaborati in maniera puntuale ed impegnandosi per il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

OBIETTIVI REALIZZATI

Conoscenze

Gli allievi conoscono le strutture grammaticali di base in modo sufficiente; conoscono le principali funzioni comunicative e la terminologia tecnica studiata.

Competenze

Gli allievi, nonostante le numerose difficoltà dovute alla frequenza non sempre assidua e alla esiguità di tempo da dedicare allo studio, soprattutto quello domestico, hanno raggiunto un livello di competenza A2 + nelle quattro abilità di base e cioè, speaking, listening, writing and reading, i maggiori problemi si evidenziano nella produzione orale.

Capacità

Gli allievi sono in grado di esprimersi, in modo essenziale e sostanzialmente corretto, sia in forma orale che scritta su testi di carattere generale e specifico. Sono inoltre in grado di comprendere semplici testi riguardanti l'ambito lavorativo.

PROGRAMMA SVOLTO

SPECIFIC ENGLISH

Modulo 1 – Building Installations

- Plumbing Systems
- Drainage

- Electrical Systems
- Heating Systems and Solar System
- Ventilation and air conditioning.

Modulo 2 – Engineering

- Civil Engineering
- Earthquake Engineering

Modulo 3 – Public works

- Bridges
- Roads
- Schools
- Dams
- Airports
- Tunnels

Modulo 4 – Famous Masterpieces

- The Dynamic Tower
- The Empire State Building

GRAMMAR REVIEW

Articles- Nouns- Adjectives- Demonstratives- Wh Words- Adverbs- Pronouns- Relatives-Prepositions- Numbers-Verbs- Present Simple/Present Continuous/Past Simple.

Attività curriculari ed extracurriculari

Le principali attività curriculari sono state le lezioni frontali e lezioni interattive. Si è anche utilizzato il lavoro individuale e di coppia, E-learning e *cooperative learning*.

Attività di recupero e di approfondimento

Sono stati attivati momenti di recupero, riguardanti soprattutto la produzione scritta (esercizi grammaticali e tests) e la produzione orale (pronuncia, lettura, etc)

Spazi, mezzi, attrezzature, sussidi didattici

Libro di testo, fotocopie, LIM, esercizi online

Per il periodo legato all'**emergenza Covid-19** e quindi alla DAD: applicazioni di GSuite (Classroom per l'assegnazione del materiale e l'assegnazione e la consegna dei compiti, Google Meet per le videoconferenze, Google Moduli per la somministrazione di quiz), utilizzo dei gruppi Whatsapp per mantenere il costante contatto con gli studenti, video-lezioni registrate, audio-lezioni.

Criteri e strumenti della misurazione e della valutazione

Sono state effettuate verifiche scritte (con esercizi a completamento, a collegamento e domande a verifica della comprensione dell'argomento) e verifiche orali sotto forma di conversazioni, letture e questionari. La valutazione ha tenuto in considerazione non solo il livello di competenza raggiunto ma anche le caratteristiche personali di ciascun studente, la situazione di partenza, la serietà, l'impegno e la frequenza.

Tipologie delle prove utilizzate:

Svolgimento di esercizi per la comprensione dei termini tecnici e di grammatica, questionari.

Numero di prove scritte svolte: 4	Ore assegnate per lo svolgimento della prova: 1
------------------------------------------	--------------------------------------------------------

Soverato, 30 maggio 2020

Il Docente
Prof.ssa Giuseppina Drosi

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE				
(La Commissione assegna fino ad un massimo di quaranta punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.)				
Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza, i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
Punteggio totale della prova				

IL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTI	MATERIE INSEGNATE	FIRME DEI DOCENTI
PISANO Giuseppe Saverio	Lingua e Letteratura Italiana, Storia	
DROSI Giuseppina	Lingua straniera Inglese	
CAGLIOTI Rosanna	Geopedologia, Economia ed Estimo	
STRANIERI Luigi Antonio	Matematica	
DODARO Santo	Insegnante Tecnico Pratico (ITP) - Compresenza Laboratorio di Scienze e Tecnologia delle Costruzioni	
CARITO Vincenzo	Topografia, Gestione cantiere e sicurezza, Progettazione costruzione e impianti	

Soverato, 30 maggio 2020

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

SEGUE **ALLEGATO 1** (COME DA ORD. MIN. 10 DEL 16 MAGGIO 2020 CONCERNENTE GLI ESAMI DI STATO NEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE PER L'A.S. 2019/2020 E ALLA CIRCOLARE SCOLASTICA N. 155).

ALLEGATO 1 al Documento finale 15 maggio 2020 – come da ord. Min. 10 del 16 maggio 2020 concernente gli esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'a.s. 2019/2020 e alla Circolare scolastica n. 155.

ELENCO DELLE TRACCE, ASSEGNATE A CIASCUN CANDIDATO PER L'ELABORATO DA PRESENTARE AGLI ESAMI DI STATO:

MATERIA: TOPOGRAFIA	
Prof. Vincenzo Carito	
ALUNNO	TRACCIA
GENCO GIULIA	Gli Spianamenti.
MATARESE FRANCESCO	Elementi caratteristiche e tipologie delle strade.
PERONACE RENZO	Progetto di un piccolo tronco stradale.

MATERIA: GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO	
Prof.ssa Rosanna Caglioti	
ALUNNO	TRACCIA
GENCO GIULIA	Stima dei terreni edificabili.
MATARESE FRANCESCO	Successione ereditaria.
PERONACE RENZO	Espropriazione per pubblica utilità.