

I.I.S. "A.Volta" - Pavia

Esame di Stato

a.s. 2016-2017

corso serale
terzo periodo didattico

indirizzo

COSTRUZIONI, AMBIENTE,
TERRITORIO

documento
del consiglio di classe

INDICE DEGLI ARGOMENTI

1. I CORSI SERALI

2. PROFILO DELLA CLASSE

- 2.1 *Composizione della classe*
- 2.2 *Aspetti generali*
- 2.3 *Frequenza e partecipazione*
- 2.4 *Caratteri del lavoro didattico*
- 2.5 *Livelli raggiunti*

2.6 Corpo docente

3. OBIETTIVI DIDATTICO-DISCIPLINARI

3.1 Obiettivi trasversali

3.2 Obiettivi specifici disciplinari



ATTIVITA' CURRICOLARI

4.1 Costruzione di percorsi individualizzati

4.2 Contenuti disciplinari

5. C.L.I.L

6. ATTIVITA' INTEGRATIVE

7. METODOLOGIE DIDATTICHE E STRUMENTI DI VERIFICA

7.1 Metodologie didattiche

7.2 Strumenti didattici

7.3 Modalità di verifica



VALUTAZIONE

8.1 Misurazione del grado di apprendimento

8.3 Criteri di valutazione

8.3 Attribuzione del voto di condotta



SIMULAZIONI DI PROVE D'ESAME



PROGRAMMAZIONI DIDATTICHE DELLE SINGOLE DISCIPLINE

1. I CORSI SERALI

I CORSI SERALI- RIENTRO IN FORMAZIONE DEGLI ADULTI, come indicato nella parte qui di seguito riportata del PTOF d'Istituto 26-2019, si articolano nei settori:

- tecnologico con indirizzo “Costruzioni, Ambiente e Territorio” (CAT, geometra)
- economico con indirizzo Amministrazione, Finanza e Marketing” (AFM, ragioniere)

La caratteristica principale di tali percorsi è la **flessibilità** in quanto valorizzano l'esperienza di cui sono portatori gli studenti e si fondano sia sull'approccio al sapere in età adulta, sia sull'integrazione di competenze come quelle relative alla cultura generale e alla formazione professionale.

Il corso serale CAT e AFM:

- segue la riforma dei cicli, come per i corsi diurni, adottando l'adeguamento orario sotto riportato;
- è articolato in un 1° periodo didattico (che corrisponde alle classi prima e seconda), in un secondo periodo didattico (che corrisponde alle classi terza e quarta), in un terzo periodo didattico (che corrisponde alla classe quinta)
- risponde alle esigenze di organizzare forme di intervento per il recupero delle carenze nella formazione di base;
- offre occasioni di promozione socio – culturale e una riconversione professionale; stimola la ripresa degli studi per coloro che non hanno completato con successo il proprio percorso formativo giovanile e migliora l'inserimento nel mondo del lavoro attraverso un'educazione permanente (formazione continua).
- Si conclude con un Esame di Stato e con il conseguimento del relativo diploma che è equivalente a quello conseguito nei corsi diurni (valore legale del titolo di studio).

Il progetto modifica profondamente la metodologia ed i modelli formativi rispetto ai corsi tradizionali rendendoli più adatti alle esigenze di lavoratori studenti.

I corsi, di durata quinquennale, si dividono, come riportato sopra, in un primo periodo didattico (primo biennio) che prevede già alcune materie di indirizzo, in un secondo periodo didattico (secondo biennio) con materie di indirizzo ed un terzo periodo didattico (un anno) per il superamento dell'Esame di Stato.

Gli aspetti comuni sono i seguenti:

- l' articolazione dei programmi secondo standard ministeriali che garantiscono una preparazione adeguata, pari a quella dei corsi diurni;
 - la riduzione dell'orario settimanale di lezione a 22/23 ore per il primo periodo didattico, a 22/23 ore per il secondo periodo didattico e a 23 ore per il terzo periodo (per entrambi i percorsi). Appare evidente che la riduzione dell'orario settimanale, e quindi degli insegnamenti, è resa necessaria dalla particolarità dell'utenza, dalla collocazione dei corsi nella fascia serale e dalla esigenza di contenere l'attività curricolare in 5 giorni, per lasciare spazio agli studenti di partecipare ad attività di recupero di carenze di base e potenziamento di competenze acquisite;
 - il riconoscimento di crediti formativi che possono derivare da:
 - studi compiuti e certificati da titoli conseguiti in Istituti statali o legalmente riconosciuti (crediti formali);
 - esperienze maturate in ambito lavorativo (crediti non formali);
- studi personali coerenti con l'indirizzo di studi (crediti informali);

N.B. Il sistema basato sui crediti consente, oltre alla valorizzazione, previa verifica e valutazione, delle competenze scolastiche e lavorative precedentemente e altrove conseguite, la possibilità di non disperdere il patrimonio di UDA (v.sotto) superate relative alle materie dell'anno in corso, anche nel caso di non promozione alla classe successiva. Per il terzo periodo didattico (ex classe quinta) è invece prevista la frequenza e la valutazione in ogni UDA di ogni disciplina. (v. ALLEGATI Crediti corsi serali)

- l' organizzazione per *unità di apprendimento* dell'attività didattica;
- l' introduzione di più efficaci metodologie didattiche che utilizzano maggiormente le attività di cooperazione, di problem solving e metodologie di lavoro differenziate ed appropriate agli adulti;
- la possibilità di fruire a distanza una parte del periodo didattico del percorso richiesto all'atto dell'iscrizione, in misura di regola non superiore al 20% del monte ore complessivo del periodo didattico medesimo;

- le valutazioni quadrimestrali che utilizzano un voto unico anche per quelle discipline che prevedono prove scritte, grafiche e pratiche oltre che orali.

Una proposta innovativa: il progetto di Formazione a Distanza (FAD)

Per andare incontro a studenti che per ragioni di lavoro non sono in grado di seguire costantemente le lezioni e di partecipare assiduamente all'attività scolastica, l'Istituto offre forme d'assistenza allo studio on line. In particolare è attivo un servizio di "Informazione a richiesta" mediante casella di posta elettronica per consentire una forma di corrispondenza tra studenti e docenti, finalizzata all'aggiornamento sulle attività didattiche in corso di svolgimento.

E' prevista, in diverse discipline, una produzione di unità didattiche d'apprendimento (UDA) in modalità didattica breve (DB) che aiutano l'adulto a raggiungere rapidamente determinati obiettivi senza però ridurre i contenuti.

Inoltre, le unità didattiche d'apprendimento rappresentano materiale didattico utilizzabile per gli esami integrativi, per i recuperi, per consolidare le conoscenze e abilità e per ulteriori approfondimenti disciplinari da parte di tutti gli studenti (anche quelli del corso diurno).

Alcune schede relative ai contenuti delle diverse discipline, create in modalità DB, sono di notevole aiuto anche per gli studenti stranieri.

QUADRO ORARIO CORSO SERALE CAT

(Costruzioni, Ambiente e Territorio)

DISCIPLINA	Ex CL. 1[^]	Ex CL. 2[^]	Ex CL. 3[^]	Ex CL. 4[^]	Ex CL. 5
	1[^] periodo didattico	1[^] periodo didattico	2[^] periodo didattico	2[^] periodo didattico	3[^] periodo didattico
	(livello 1 [^])	(livello 2 [^])	(livello 1 [^])	(livello 2 [^])	
Lingua e letteratura italiana	3	3	3	3	3

Lingua inglese	2	2	2	2	2
Storia	/	3	2	2	2
Diritto ed Economia	/	2	/	/	/
Matematica e Complementi	3	3	3	3	3
Scienze integrate	3	/	/	/	/
Scienze integrate (Fisica)	3	2	/	/	/
Scienze integrate (Chimica)	2	3	/	/	/
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3	/	/	/
Tecnologie informatiche	3	/	/	/	/
Scienze e tecnologie. applicate	/	2	/	/	/
Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente di lavoro	/	/	2	2	2
Progettazione, Costruzioni e Impianti	/	/	5	5	4
Geopedologia, Economia ed Estimo	/		/		2
Topografia	/	/	3	3	3
Religione Cattolica o attività alternativa	1	1	1		
TOTALE	22	23	22	23	23

--

2. PROFILO DELLA CLASSE

2.1 Composizione della classe

La classe è formata attualmente da quindici iscritti; tranne due, provengono tutti da questo corso serale, ma tre hanno frequentato lo scorso anno la classe quinta (terzo periodo didattico) e non sono stati ammessi all'Esame di Stato. Gli alunni inseritisi quest'anno provengono da altri Istituti e non hanno sostenuto l'esame di Stato.

Elenco alunni iscritti alla classe V CAT:

1. **ABBATE Giulia**
2. **BAIARDELLI Martino**

3. BRERA Denis
4. CASSINARI Antonio
5. CHAVEZ Jestoni
6. CHERUBINI Roberta
7. COLOMBO Gianluca
8. DISCENZA Paolo
9. GIANNAVOLA Paolo
10. JULLEN Munish
11. LEVEQUE Alberto
12. MONTAGNA Marco
13. OLDANI Roberto
14. RACCAGNI Riccardo
15. REPOSSI Matteo

2.2 Aspetti generali

- La classe si è modificata solo parzialmente nella composizione, rispetto allo scorso anno, ma ha visto alcuni abbandoni nel corso di questo a.s..
Gli alunni inseriti quest'anno non hanno avuto problemi sul piano dei rapporti con il gruppo precedente
- In classe ci sono due alunni di lingua madre non italiana; entrambi hanno seguito questo corso per più anni, rispettivamente dalla terza e dalla prima. Il loro livello di padronanza dell'italiano è decisamente differente sia riguardo alla comprensione della lingua, sia riguardo all'esposizione orale e alla competenza nello scritto (in particolar modo).

Per gli stranieri in ogni caso, la valutazione dell'italiano, in particolare nell'elaborazione scritta, è avvenuta seguendo criteri diversificati, valutando i *progressi* o meno nel corso degli anni.

- Alcuni alunni sono stati ammessi in V con aiuti e/o completamenti* in una o più discipline .

** I corsi serali dell'Istituto applicano (delibera Collegio docenti 15 maggio 2008, aggiornata nel collegio docenti 8 maggio 2014) un adattamento dell'O.M.n.92 del 5-11-2007, in considerazione del sistema debiti-crediti specifico del corso.*

2.3 Frequenza e partecipazione

- Nei corsi serali la frequenza ha caratteri fisiologicamente diversi rispetto ai corsi diurni e viene diversamente valutata; anche in questa classe gli alunni hanno fornito una presenza e una partecipazione al lavoro didattico non omogenea per ciascuno e nelle diverse discipline, talvolta costruttiva, talvolta poco vivace o passiva; si segnala comunque un gruppo di studenti che ha dato prova, non solo in questo anno scolastico, di notevole costanza e assiduità nelle presenze alle lezioni e si è rivelato punto di riferimento per l'intera classe.
Per questi alunni (di cui alcuni hanno frequentato dal primo anno) l'esperienza del rientro in formazione si può dire abbia realizzato gli obiettivi propri di questo corso di studi.

2.4 Caratteri del lavoro didattico

- E' opportuno ricordare brevemente, come indicato nella descrizione del corso riportata all'inizio, che nell'ambito dei corsi serali molti aspetti della didattica non sono gli stessi dei corsi diurni; ciò vale in particolare per la strutturazione dei corsi in *unità di apprendimento* (UDA) , per l'accertamento e il riconoscimento (nel primo e secondo periodo didattico) dei crediti individuali, scolastici o lavorativi, per i tempi e gli strumenti di verifica, che devono tener conto dello status di studenti-lavoratori degli alunni stessi (le verifiche, ad esempio, non sempre presentano l'omogenea distribuzione nel tempo propria di un corso diurno, considerata la frequenza non regolare, qualche volta saltuaria, di alcuni alunni in alcuni periodi).
- Alunni e docenti devono inoltre considerare che, dato lo scarso tempo a disposizione al di fuori dell'orario scolastico degli studenti lavoratori, il tempo trascorso in classe deve essere il più possibile un tempo di assimilazione e rielaborazione dei contenuti didattici.
- Per quanto riguarda questa classe, il lavoro didattico dei docenti si è svolto in modo complessivamente regolare e in un clima sereno, tuttavia in certe materie (PCI ad esempio) le lacune e fragilità pregresse non hanno potuto essere del tutto colmate, soprattutto quando è mancato un adeguato impegno da parte dei singoli e forse una chiara consapevolezza delle proprie carenze nelle discipline.

2.5 Livelli raggiunti

- I risultati raggiunti, relativamente agli obiettivi trasversali e disciplinari, sono alquanto diversificati e riflettono, come di consueto, le differenze individuali in termini di bagaglio culturale, abitudine allo studio regolare, abilità di base, ecc.
- Allo stato attuale diversi alunni presentano situazioni incerte in una o più materie; diversi presentano un quadro mediamente sufficiente, o soddisfacente limitatamente alle conoscenze di base; non mancano casi di profitto discreto o buono in quasi tutte le discipline.

2.6 Corpo docenti

- I docenti di **lettere, estimo, topografia e matematica, gestione cantiere** hanno seguito la classe per l'intero triennio.
- La docente di **inglese** ha seguito la classe in quarta e quinta (3[^] periodo didattico)
- Il docente di **PCI** ha seguito la classe in quinta (3[^] periodo didattico) per questa disciplina, in quarta per costruzioni e impianti

3. OBIETTIVI DIDATTICO-DISCIPLINARI

3.1 Obiettivi trasversali raggiunti

OBIETTIVO RAGGIUNTO DA	TUTTI	LA MAGGIORANZA	ALCUNI
➤ possesso dei contenuti fondamentali relativi alle UDA svolte		■	

➤ miglioramento-affinamento delle competenze comunicative			■
➤ capacità di rielaborazione critica e di effettuare collegamenti interdisciplinari			■
➤ capacità di utilizzare in modo autonomo gli strumenti didattici in possesso			■

3.2 Obiettivi specifici disciplinari

In relazione agli obiettivi specifici disciplinari si rimanda a *infra* punto 10. PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DELLE SINGOLE DISCIPLINE.

4. ATTIVITA' CURRICOLARI

4.1 Costruzione di percorsi individualizzati

Avvalendosi delle informazioni contenute nella documentazione presentata in ingresso dagli alunni circa le esperienze scolastiche pregresse, nonché di colloqui individuali per la conoscenza del *curriculum* scolastico di ciascuno e qualche volta di prove d'ingresso specifiche, i docenti hanno predisposto percorsi individualizzati laddove necessario; si intende con ciò una scansione di UDA volte al recupero/integrazione dei programmi o parte di essi, in relazione al percorso scolastico pregresso dei singoli alunni.

4.2 Contenuti disciplinari

I contenuti delle singole discipline sono indicati nelle rispettive programmazioni: si veda *infra* punto 9. PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DELLE SINGOLE DISCIPLINE

5. C.L.I.L.

Per il terzo anno scolastico, come prevede il D.P.R. n°88 del 15/3/2010, è stato attivato il progetto CLIL, ossia l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua inglese. L'innovazione raccoglie le spinte di un'intensa fase di sperimentazione nelle scuole, sviluppatasi nell'ambito dell'autonomia didattica, anche in attuazione di intese, accordi, progetti europei, tesi a privilegiare l'apprendimento attraverso le lingue e un approccio multilingue, in coerenza con i principi alla base delle competenze chiave per l'apprendimento permanente.

In base alle risorse disponibili, il corso della durata di 5 ore, tenuto dalla prof. JANET PHILIPS, ha coinvolto la disciplina GESTIONE CANTIERE, trattando argomenti propri della materia.

Al termine del corso è stato effettuato un test di verifica di quanto appreso.

6. ATTIVITA' INTEGRATIVE

- Gli alunni che hanno scelto di avvalersi dell'ora alternativa alla religione cattolica, hanno dedicato un'ora settimanale a ***TECNICHE DI DIVULGAZIONE E DI COMUNICAZIONE***, anche in preparazione al colloquio dell'Esame di Stato. Tale attività è stata coordinata dal prof. Camillo Ricci.
- Diversi alunni della classe hanno partecipato all'uscita a teatro organizzata per gli studenti del serale: Teatro Fraschini, Pavia: ***Una giornata particolare (dal film di Ettore Scola)***, regia di Nora Venturini, in data 17 febbraio 2017.

7. METODOLOGIE DIDATTICHE E STRUMENTI DI VERIFICA

7.1 *Metodologie didattiche*

	italiano	storia	inglese	matematica	gestione cantiere	progettazione, costruzioni, impianti	estimo	topografia
Lezioni frontali	3	3	3	3	3	3	3	3
Lezioni interattive	3	3	2	2	1	1	1	2

Problem solving	0	0	0	2	0	0	1	2
Lavori di gruppo	0	0	0	0	0	0	2	1
Discussioni	2	2	1	0	1	0	1	0
Risoluzione di casi	0	0	0	0	1	1	1	1
Altro (specificare)	0	0	0	0	0	0	0	0

Legenda: 0 = mai; 1 = talvolta; 2 = spesso; 3 = sistematicamente

7.2 Strumenti didattici

	italiano	storia	inglese	matemati ca	gestione cantiere	progettazione, costruzioni, impianti	estimo	topografia
Libri di testo	3	3	3	0	0	3	1	1
Dispense	1	1	1	1	1	2	3	3
Giornali/ riviste	0	0	0	0	0	0	0	0
Documenti e testi	1	1	1	0	1	1	1	1
Atlante storico	0	3	0	0	0	0	0	0
Codici/manuali	0	0	0	0	3	2	2	3
Dizionario	2	0	1	0	0	0	0	0
Video-DVD	0	1	1	0	0	1	0	0
Laboratori prove materiali	0	0	0	0	0	0	0	0
Software tecnico	0	0	0	0	0	1	0	0
Altro (specificare)	0	0	0	0	0	0	0	0

Legenda: 0 = mai; 1 = talvolta; 2 = spesso; 3 = sistematicamente

7.3 Modalità di verifica

	italiano	storia	inglese	matematica	gestione cantiere	progettazione, costruzioni, impianti	estimo	topografia
Interrogazione	3	3	3	3	0	1	1	3
Interrogazione scritta	1	1	1	1	3	3	3	0
Intervento con valutazione	0	0	0	0	0	0	0	0
Produzione di testi	3	1	0	0	0	0	1	0

Prove strutturate e semi-strutturate	1	1	1	1	0	0	0	1
Risoluzione di problemi	0	0	0	0	0	0	2	3
Esercitazioni grafiche	0	0	0	0	3	3	0	3
Traduzioni	0	0	1	0	0	0	0	0
Comprensione scritta di un testo di carattere tecnico	0	0	3	0	0	0	1	0
Altro (specificare)	0	0	0	0	0	0	0	0

Legenda:

0 = mai; 1 = talvolta; 2 = spesso; 3 = sistematicamente

8. VALUTAZIONE

8.1 Misurazione del grado di apprendimento

Per quanto riguarda i criteri di valutazione, si è tenuto conto sia del rendimento oggettivo, sia delle capacità iniziali, sia dei progressi evidenziati, anche se per una valutazione positiva non si è potuto prescindere dall'effettivo raggiungimento, da parte degli studenti, di un livello di preparazione minimo oggettivo, fondato su obiettivi operativi (conoscenze, competenze, capacità personale).

8.2 Criteri di valutazione

Si riportano qui i criteri di valutazione relativi ai corsi serali elaborati dai docenti dei suddetti corsi dell'Istituto Volta (approvati con delibera Collegio docenti 12 maggio 2011).

Corso serale- Rientro in formazione degli adulti – Criteri valutazione

Criteri di valutazione specifici

L'utenza dei corsi serali è costituita da adulti, lavoratori o in attesa di impiego.

Tale particolare tipologia di studenti necessita di piani personalizzati che prevedano un modello di valutazione appropriato.

Nella procedura della valutazione occorre considerare :



aspetti soggettivi :

particolare sensibilità derivante

- dall'età adulta in generale e dalla difficoltà di "rimettersi in gioco",
- dalle eventuali precedenti esperienze negative,
- dall' "orgoglio" circa competenze e abilità acquisite nella propria esperienza personale e di vita cui non corrisponde un riconoscimento e una certificazione a livello di titolo di studio,
- dalla difficoltà a sottoporsi a una valutazione in pubblico e alla presenza degli altri studenti;

2. *aspetti oggettivi*

- scarsità di tempo a disposizione per uno studio individuale;
- lacune pregresse;
- difficoltà a riabituarsi allo studio individuale e ad acquisire un efficace metodo di studio;
- in alcuni casi difficoltà linguistiche, di elaborazione scritta e di esposizione orale;
- difficoltà a presenziare a eventuali momenti canonici fissati per la valutazione

I momenti di valutazione sono importanti e imprescindibili, ma la domanda formativa degli adulti non si esaurisce semplicemente nell'acquisizione del titolo di studio o nella promozione. La relativa offerta non può quindi far ruotare tutta l'attività didattica intorno al momento della valutazione e in funzione della stessa, che anzi in qualche modo va "decentralizzata".

Al fine di elaborare un modello di valutazione che tenga conto delle suddette specifiche esigenze si ritiene indispensabile adottare dei criteri opportuni.

A) CRITERI E MODALITÀ DI ACQUISIZIONE DEGLI ELEMENTI DI VALUTAZIONE

1. L'**acquisizione** degli elementi di valutazione **non deve essere enfatizzata** né esaurirsi in momenti canonici ed eccessivamente formalizzati, ma deve essere diluita nell'ambito dell'attività didattica generale, rendendo fluidi anche i momenti previsti per le verifiche di natura più squisitamente formale e adottando, anche per queste ultime, modalità di somministrazione che ne riducano l'impatto soggettivo; **si deve privilegiare il percorso piuttosto che la prestazione.**
2. In particolare per le classi iniziali, **per gli studenti che riavviano *ex novo*** il loro percorso formativo e per quelli che presentino debolezze di fondo metodologiche (efficacia metodo di studio, linguaggio, elaborazione scritta e orale) e/o contenutistiche (lacune pregresse) e in generale nella fase iniziale dell'anno scolastico e/o nei momenti di ripresa della frequenza dopo un periodo di assenza, deve essere **valorizzata la positività del ritorno all'esperienza scolastica e della relativa motivazione**, evitando una eccessiva pressione e adottando modalità di acquisizione degli elementi di valutazione che consentano un approccio morbido e graduale;
3. oltre alle verifiche tradizionalmente intese (compiti scritti, interrogazioni) devono essere adottate **tipologie più flessibili di acquisizione degli elementi di valutazione** e saranno considerati tali, **a pieno titolo**, quelli ricavati dalle stesse, come di seguito esemplificativamente indicati:
 - **per lo scritto:** esercitazioni svolte sia in classe che a casa; lavori di gruppo e individuali del pari svolti in classe o a casa; relazioni su proprie esperienze personali, culturali, formative e professionali, anche relative ad attività extra-didattiche; verifiche on line; qualsiasi produzione scritta elaborata dallo studente nell'ambito degli strumenti di didattica a distanza
 - **per l'orale:** partecipazione attiva in classe; interventi svolti dagli studenti durante le lezioni; livello di attenzione dimostrato; ogni altra manifestazione di conoscenza e di possesso di abilità e competenze; partecipazione all'attività didattica a distanza.
4. Considerato quanto riportato in premessa circa la specificità degli studenti adulti, va **incentivata l'adozione e la valorizzazione delle suddette tipologie alternative rispetto a quelle tradizionali.**
5. Ove si renda necessario procedere a momenti di verifica più canonici, la programmazione degli stessi va **concordata con gli studenti**, sia collettivamente che individualmente, in modo da tenere conto dei tempi necessari agli stessi per lo studio e degli impegni di vita e di lavoro dei

medesimi e da evitare sovrapposizioni ed eccessiva concentrazione in tempi ristretti rispetto alle verifiche programmate dai docenti di altre materie.

6. In ogni caso il docente fisserà modalità di svolgimento delle suddette verifiche (per grado di difficoltà e mole di contenuti da studiare) **compatibili con i tempi ristretti a disposizione degli studenti per uno studio individuale.**
7. **In caso di difficoltà** a presenziare ai momenti fissati per le verifiche di cui al punto che precede o a garantire un livello adeguato di preparazione in vista delle stesse, il docente deve **ulteriormente concordare** con gli studenti momenti di valutazione alternativi che consentano un recupero individuale e il raggiungimento degli obiettivi anche in tempi diversi da quelli originariamente programmati, **senza alcuna penalizzazione.**
8. **In caso di assenze prolungate**, dovute a problematiche personali e lavorative degli studenti, vanno favoriti il rientro e il recupero riadattando i tempi e gli obiettivi didattici e programmando momenti e modalità di acquisizione degli elementi di valutazione che consentano agli studenti medesimi di raggiungere anche in ritardo i livelli di profitto richiesti, sempre **senza alcuna penalizzazione.**
9. In generale e in ogni caso la scelta del docente, circa tempi e modalità dell'acquisizione degli elementi di valutazione, deve tenere conto del **percorso formativo individuale** e deve essere adattata ai tempi di apprendimento e alle problematiche personali e didattiche di ogni singolo studente, del pari senza alcuna penalizzazione.

B) CRITERI E MODALITA' DI VALUTAZIONE

1. La valutazione deve essere fondata su una **considerazione complessiva e generale** degli elementi acquisiti nei termini e con le modalità sopra indicate e quindi anche al di fuori della tipologia di verifiche tradizionalmente intese;
2. la stessa va espressa **anche in presenza di un elevato numero di assenze**, che per gli studenti del corso serale è tendenzialmente giustificata dalla loro condizione di adulti lavoratori e che, come tale, non solo non preclude la valutazione, ma non può nemmeno incidere negativamente sulla medesima (neppure con riferimento al voto di condotta), soprattutto se compensata dalla acquisizione di elementi di valutazione che dimostrino il raggiungimento di obiettivi accettabili;
3. nell'esprimere la valutazione il docente dovrà tenere conto del **percorso formativo individuale dello studente** (e al suo interno delle problematiche personali e didattiche, dei tempi di apprendimento e di ogni altro elemento individuale) e dovrà cioè considerare in particolare il livello di partenza (accertato eventualmente con un test d'ingresso, colloquio o altra modalità) valorizzando in positivo i miglioramenti realizzati, anche quando il livello oggettivo di profitto temporaneamente raggiunto è da perfezionare;
4. del pari, considerata la particolare sensibilità dello studente adulto rispetto alla valutazione espressa nei suoi confronti, **la comunicazione di ogni contenuto concernente la valutazione dovrà essere individuale** e dovrà essere accompagnata da una **adeguata illustrazione della motivazione** da cui la stessa deriva. Ciò in particolare per eventuali giudizi di insufficienza, per i quali si dovranno inoltre indicare allo studente le lacune da colmare e le modalità per migliorare il rendimento, cercando di **stimolare in positivo** l'attivazione di meccanismi di recupero.
5. In considerazione della condizione di adulti lavoratori degli studenti del corso serale, la valutazione espressa non dovrà essere riferita esclusivamente a un ambito strettamente nozionistico e di conoscenza dei contenuti, ma dovrà tenere conto e dovrà valorizzare adeguatamente la presenza di **abilità e competenze** di cui lo studente è in possesso anche in relazione alla sua condizione personale e alla propria attività professionale e lavorativa (oltre che a esperienze formative svolte all'esterno della scuola), soprattutto se spendibili in prospettiva nella prosecuzione del percorso scolastico.
6. Considerato l'insegnamento a moduli, è necessario procedere ad almeno una verifica (acquisire **almeno una valutazione per ogni modulo** svolto). In caso di esito negativo, lo studente può ripetere la prova: quando il modulo viene superato si terrà conto della valutazione positiva e non della media dei voti conseguiti nel modulo stesso.

C) FREQUENZA e VALUTAZIONE

In considerazione delle particolari caratteristiche dell'utenza dei corsi serali, si procede alla valutazione anche nel caso di studenti con un numero di ore di frequenza inferiore al 75% (D.P.R. 22 giugno 2009,n°122,art.14,comma 7: “[...] è richiesta la frequenza di almeno tre quarti dell'orario annuale personalizzato”), purché tale frequenza ridotta sia sempre opportunamente giustificata e si inquadri in una situazione di oggettiva impossibilità ad una frequenza regolare (es. turni lavorativi, malattia ecc.)

I docenti adotteranno adeguate strategie per prevenire abbandoni e per offrire occasioni di recupero, in ogni caso lo studente deve garantire la propria presenza ai momenti di valutazione previsti per poter consentire al docente di procedere alla valutazione in itinere e finale al fine del proseguimento degli studi o dell'ammissione all'esame di stato.

8.3 *Attribuzione del voto di condotta*

In considerazione della specificità dell'utenza e della didattica dei corsi serali, nel Collegio docenti del 19- 5- 2009 sono stati deliberati i criteri, differenziati rispetto a quelli adottati per i corsi diurni dell'Istituto, per l'attribuzione del voto di condotta agli studenti dei corsi serali

Si assume la seguente griglia di valutazione:

DIECI

Devono sussistere tutti i descrittori indicati:

- a) Comportamento sempre educato e responsabile, rispettoso di persone e cose
- b) Impegno e partecipazione attivi e costanti
- c) Ruolo costruttivo all'interno della classe

NOVE

Devono sussistere tutti i descrittori indicati:

- a) Comportamento sempre educato e responsabile, rispettoso di persone e cose
- b) Partecipazione assidua alle lezioni anche se con interesse più marcato verso alcune materie
- c) Ruolo positivo e sufficiente collaborazione nel gruppo classe

OTTO

Devono sussistere tutti i descrittori indicati

- a) Comportamento corretto, rispettoso di persone e cose
- b) Impegno costante durante le lezioni

SETTE

Devono sussistere tutti i descrittori indicati

- a) Comportamento accettabile, rispettoso di persone e cose
- c) Sufficiente impegno scolastico

SEI

Devono sussistere i descrittori indicati

- a) Presenza formale in Istituto ma prevalente assenza dalla classe (eccetto gli studenti che hanno crediti)
- b) Attenzione superficiale alle lezioni con azioni di disturbo e comportamento poco rispettoso verso persone e cose

CINQUE

Devono sussistere i descrittori indicati:

- a) Presenza formale in Istituto ma prevalente assenza dalla classe (eccetto gli studenti che hanno crediti)
- b) Grave e reiterato disturbo verso il regolare svolgimento delle lezioni, con comportamento scorretto e ripetuto di particolare gravità, valutato e motivato adeguatamente dai docenti in sede di Consiglio di classe, qualora lo studente non abbia dimostrato apprezzabili e concreti segni di miglioramento

9. SIMULAZIONI DI PROVE D'ESAME EFFETTUATE NEL CORSO DELL'ANNO

TERZA PROVA

Le **tre** simulazioni di terza prova effettuate nel corso dell'anno scolastico hanno riguardato le seguenti tipologie:

- **quesiti a risposta singola (tipologia B)**

Le materie coinvolte sono state le seguenti:

- **estimo**
- **inglese**
- **matematica**
- **gestione cantiere**
- **progettazione,costruzioni,impianti**
- **storia**

I testi delle prove e relativa griglia di valutazione sono allegati al Documento.

N.B. Il testo della simulazione prevista per il 25 maggio 2017 sarà consegnato alla Commissione insieme al resto della documentazione.

SECONDA PROVA

Gli alunni affronteranno una simulazione di seconda prova (TOPOGRAFIA) il giorno 22 maggio 2017. Il testo della prova e relativa griglia di valutazione saranno consegnati alla Commissione d'Esame insieme al resto della documentazione.

PRIMA PROVA

Le tipologie di prima prova sono state tutte affrontate nel corso dell'anno scolastico (v. punto 10. , programmazione didattica di Italiano).

10. PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DELLE SINGOLE DISCIPLINE

Seguono le programmazioni modulari relative alle singole discipline:

ESTIMO

DOCENTE: Andrea REINA

TESTO consigliato : S. AMICABILE Nuovo corso di economia ed Estimo ed. Hoepli.

EVENTUALI ALTRI STRUMENTI DIDATTICI: *attività di ricerca on line, dispense a cura del docente*

STRATEGIE DIDATTICHE (MODALITA' DI LAVORO)

Il docente di "Geopedologia, economia ed estimo" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo; utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali; individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali; orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.

I risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel secondo biennio e nel quinto anno. In particolare la materia concorre al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento espressi in termini di competenza:

- tutelare, salvaguardare e valorizzare le risorse del territorio e dell'ambiente;
- compiere operazioni di estimo in ambito privato e pubblico, limitatamente all'edilizia e al territorio;
- utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi.
- gestire la manutenzione ordinaria e l'esercizio di organismi edilizi.
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare informazioni qualitative e quantitative
- utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.

La presentazione di casi pratici è stata la base dalla quale si è partito, per evidenziare le problematiche connesse e cercare di stimolare la riflessione critica e la soluzione degli esercizi da parte degli alunni anche in preparazione all'Esame di Stato. Per quanto riguarda le verifiche esse sono state proposte sotto forma di esercizi, di caso pratico professionale, di quesiti a risposta aperta e di verifiche orali.

VERIFICHE

TIPOLOGIA	NUMERO (totali)
Scritte	3
Orali	2
Tipo terza prova	3

COMPETENZE RICHIESTE

LIVELLO MINIMO	Conoscenza modesta, ma essenziale delle nozioni e dei concetti fondamentali, capacità applicativa in situazioni semplici, accettabile correttezza espressiva.
LIVELLO MEDIO	Discreta o buona conoscenza degli argomenti, adeguata capacità applicativa di concetti e nozioni, correttezza espressiva.
LIVELLO MASSIMO	Piena ed approfondita conoscenza degli argomenti, capacità di gestire ed applicare nozioni e concetti, padronanza del linguaggio tecnico, autonomo spirito critico.

CONTENUTI

Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
<p>Avere la conoscenza dei principi teorici dell'estimo.</p> <p>Comprendere i criteri ed il metodo di stima.</p>	<p>Acquisire la capacità di compilare tutte le fasi del procedimento di stima.</p> <p>Applicare il procedimento di stima più idoneo per la determinazione del valore delle diverse categorie di beni.</p>	<p>Estimo Generale:</p> <p>Gli aspetti economici: il più probabile valore di mercato, di costo, di trasformazione, complementare, di surrogazione, di capitalizzazione.</p> <p>Il metodo di stima: il procedimento, la scala dei prezzi, la comparazione, il principio dell'ordinarietà, le correzioni ed il valore reale.</p> <p>I procedimenti di stima: analitici e sintetici, a vista, sintetica mono-parametrica, di capitalizzazione dei redditi, per valore di costo.</p>

<p>Essere in grado di esprimere giudizi di valore su beni, diritti e servizi interessanti l'ambito edilizio (fabbricati e aree edificabili).</p>	<p>Saper redigere una relazione tecnica di stima completa in tutte le sue parti. Valutare i beni in considerazione delle dinamiche che regolano la domanda, l'offerta e le variazioni dei prezzi di mercato.</p>	<p>Estimo immobiliare: La locazione: i contratti ad uso abitazione, il rinnovo, il recesso e la risoluzione; i contratti ad uso diverso da abitazione. La compravendita immobiliare: la proposta irrevocabile di acquisto, il contratto preliminare, il rogito. La mediazione. La stima dei fabbricati: caratteristiche estrinseche, intrinseche, la qualità edilizia, lo stato giuridico e catastale, i diritti reali. I criteri di stima: Il valore di mercato con procedimento sintetico mono-parametrico e coefficienti di differenziazione. Il valore con procedimento analitico per capitalizzazione dei redditi, il valore di mercato delle autorimesse. Il valore di costo: procedimento sintetico o analitico (computo metrico estimativo). Il valore di trasformazione. Stima delle aree edificabili: caratteristiche generali e stima per valore di mercato e di trasformazione.</p>
--	--	--

<p>Essere in grado di esprimere giudizi di valore su beni, diritti e servizi interessanti il condominio, i danni e le stime legali.</p>	<p>Saper redigere le tabelle millesimali di un condominio e predisporre il regolamento Applicare le norme giuridiche in materia di gestione e amministrazione immobiliare. Analizzare le norme giuridiche in materia di diritti reali e valutare il contenuto economico e quello dei beni che ne sono gravati. Applicare le norme giuridiche in materia di espropriazione e determinare e valutare i danni a beni privati e pubblici.</p>	<p>Estimo condominiale: La definizione di condominio, i millesimi di proprietà generale, i coefficienti ed il procedimento. I millesimi d'uso, d'ascensore. Le innovazioni, la revisione delle tabelle millesimali, il governo del condominio, regolamento e amministratore, l'assemblea dei condomini. La sopraelevazione di un fabbricato condominiale. Estimo legale: L'assicurazione: il danno e il contratto di assicurazione, la polizza</p>
---	--	---

	<p>Compiere le valutazioni inerenti alle successioni ereditarie.</p>	<p>globale fabbricati, le assicurazioni a pieno rischio e a primo rischio e la procedura per la stima del danno.</p> <p>Le espropriazioni per causa di pubblica utilità: generalità, l'iter espropriativo, l'indennità di espropriazione ed i criteri generali, il prezzo di cessione volontaria e l'occupazione temporanea.</p> <p>L'usufrutto: aspetti generali, spese a carico del nudo proprietario e dell'usufruttuario, il valore dell'usufrutto ed il valore della nuda proprietà.</p> <p>Le servitù: le servitù prediali coattive, di passaggio, di acquedotto, per infrastrutture lineari energetiche (elettrdotto e metanodotto). La stima dell'indennità.</p> <p>Le successioni ereditarie: la normativa essenziale, l'asse ereditario, la divisione e la dichiarazione di successione.</p>
<p>Conoscere le funzioni del catasto terreni e del catasto fabbricati.</p>	<p>Acquisire la capacità di leggere e comprendere i diversi documenti catastali; compiere le operazioni di conservazione del Catasto dei terreni e del Catasto dei fabbricati.</p>	<p>Estimo catastale: generalità, caratteristiche del catasto italiano.</p> <p>Il catasto terreni: la formazione e le operazioni estimative, la pubblicazione, la conservazione.</p> <p>Il catasto fabbricati: aspetti generali, la formazione, la pubblicazione, la conservazione e il DOCFA.</p>

DISCIPLINA: P.C.I.

ISTITUTO TECNICO PER GEOMETRI A.VOLTA PAVIA

CLASSE V geom. SIRIO

a..s. 2016/2017

DOCENTE: Prof. Gian Piero Boveri

N° ore settimanali di lezione: 4

FINALITÀ DELL'INSEGNAMENTO

La disciplina è stata finalizzata a preparare una figura professionale capace di operare nel settore della progettazione edilizia ed urbanistica integrando anche le conoscenze di natura impiantistica e strutturale così come previsto dalle linee guida Ministeriali, il tutto finalizzato alla creazione di una figura tecnico/professionale capace di sapersi orientare in modo completo ed integrato nel settore della progettazione edilizia.

Le tematiche trattate hanno avvicinato gli alunni alla conoscenza delle principali normative in campo edilizio ed urbanistico al fine di fornire agli stessi le conoscenze di base per poter affrontare semplici esempi di progettazione integrati con le necessarie conoscenze per una progettazione che tenga in considerazione oltre alla parte edilizia, anche la parte strutturale ed impiantistica.

Si sottolinea che ,malgrado la complessità della materia che raggruppa tre delle principali discipline del settore tecnico, Il programma è stato fortemente penalizzato dalla riduzione del quadro orario definito dal Ministero per il corso Sirio in generale, che ha previsto per la classe quinta sirio una riduzione di tre ore rispetto a quanto avviene per una quinta di un corso diurno (monte ore previsto per il corso sirio 4 ore settimanali anziché 7, mantenendo gli stessi obiettivi didattici)

La riduzione del quadro orario è stata penalizzante anche da un tipo di utenza fortemente disomogenea sia per la frequenza che per il livello di preparazione, anche in relazione ad alcuni nuovi ingressi avvenuti durante l'ultimo anno di corso e provenienti da realtà scolastiche differenti.

In relazione a quanto sopra esposto, alcune parti del programma sono state solamente accennate senza particolari approfondimenti.

STRUMENTI

Libro di testo, lavagna, appunti, materiale didattico presente in rete

METODOLOGIE

Lezione frontale; lavori individuali e di gruppo; esercitazioni in classe svolte dagli alunni.

STRUMENTI DI VERIFICA

Compiti in classe, test di verifica, interrogazioni, esercitazioni grafiche svolte a casa e in classe.

CONTENUTI

COSTRUZIONI

- Ripasso di argomenti propedeutici allo svolgimento del programma della classe quinta :
- Dimensionamento e verifica di un elemento strutturale in legno o acciaio soggetto a compressione e trazione semplice; dimensionamento e verifica di un elemento strutturale soggetto a flessione semplice ; verifica di un elemento strutturale in legno o acciaio soggetto a presso- flessione.

Si precisa che per le motivazioni precedentemente riportate e in relazione anche ad un'utenza disomogenea nella frequenza e nella preparazione pregressa, per il dimensionamento strutturale si è fatto riferimento al metodo delle tensioni ammissibili.

SPINTA DELLE TERRE

- Determinazione analitica della spinta delle terre con il metodo di Coulomb in assenza ed in presenza di sovraccarico – calcolo e rappresentazione grafica del diagramma delle pressioni
- Verifiche di stabilità dei muri di sostegno :
verifica al ribaltamento – allo scorrimento – allo schiacciamento
- Muri di sostegno a gravità
- Progetto di muri di sostegno a gravità con metodo tabellare.
- Cenni al principio statico di un muro di sostegno in calcestruzzo armato.

Codice dei contratti pubblici (cenni)

- Cenni sulle diverse modalità di progettazione/esecuzione di un'opera privata e un'opera pubblica
- Le principali figure tecniche utilizzate nella progettazione di un'opera privata e pubblica
Il ruolo del progettista, del direttore dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione dei lavori.
- Computo metrico e computo metrico estimativo - cenni
- Analisi delle unità di misura da applicare in relazione alle principali tipologie di lavorazioni (scavo di fondazione, opere in calcestruzzo armato, murature portanti e di tamponamento, opere di finitura ed impiantistiche)

PROGETTAZIONE

- **Regolamento di igiene tipo :**
- Analisi dei principali adempimenti in materia edilizia legati al regolamento di igiene tipo della Regione Lombardia : dimensione minima degli ambienti residenziali – calcolo del rapporto aero – illuminante in edificio residenziale – altezza minima dei locali di abitazione – spazi residenziali ed accessori. Applicazione delle nozioni apprese ad un progetto di un edificio residenziale.
- **Normativa sul superamento delle barriere architettoniche :**

- Definizione di barriera architettonica - Definizione di accessibilità – visitabilità – adattabilità.
- Analisi delle principali normative riguardanti il superamento delle barriere architettoniche negli edifici privati e di uso pubblico – Legge 13/89, D.M. 236/89 relativamente alla progettazione di servizi igienici – scale – corridoi – porte – spazi di parcheggio, vani ascensore, rampe interne e di accesso agli edifici. Applicazione delle nozioni apprese ad un progetto di edificio residenziale unifamiliare e polifunzionale ad uso pubblico.
- **Definizione dei principali indici di utilizzazione di superfici e volumi in edilizia**
- Definizione di : superficie fondiaria (SF), superficie territoriale (ST), indice fondiario (IF), indice territoriale (IT), rapporto di copertura (RC), volumetria in edilizia (V), superficie lorda di pavimento (SLP), altezza ai fini volumetrici (Hv) distanza di un fabbricato da strade, altri fabbricati, confini di proprietà.
- Applicazione dei concetti appresi ad esempi reali per la stesura di calcoli planivolumetrici effettuati su edifici ad uso residenziale.

● **La Pianificazione Urbanistica**

Cenni di storia dell'urbanistica e sulle principali norme urbanistiche

Definizione di Zone territoriali omogenee ai sensi del Decreto Ministeriale n. 1444 del 1968

La disciplina urbanistica attraverso l'analisi dei principali strumenti urbanistici di Pianificazione Generale ed attuativa : PRG – PIANO DI LOTTIZZAZIONE – PGT.

Gli elaborati del P.R.G./PGT. : azzonamento, norme tecniche di attuazione, applicazione di alcuni esempi pratici finalizzati al calcolo delle volumetrie – del rapporto di copertura e delle distanze minime all'interno di zone residenziali

● **Progettazione edilizia**

- Progettazione di massima delle seguenti tipologie edilizie : Progetto di edificio residenziale unifamiliare/bifamiliare; progettazione urbanistica di lotto di terreno soggetto a piano attuativo.

● **Il controllo dell'attività edilizia**

- Cenni sul D.P.R. 380/201 – Scopo e finalità
- Definizione delle principali tipologie edilizia di intervento : Manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia, ristrutturazione urbanistica, nuova costruzione
- Oneri di urbanizzazione primaria e secondaria

- I principali titoli abilitativi :
C.I.L., C.I.L.A., S.C.I.A., D.I.A., Permesso di Costruire
Analisi delle differenti possibilità di utilizzo dei titoli abilitativi in relazione alle differenti tipologie di intervento da realizzare

RELAZIONE FINALE

La classe V SIRIO, risulta composta da tipologie di alunni estremamente eterogenee tra di loro, per formazione, esperienze scolastiche pregresse, ed interessi personali alla materia.

In relazione a quanto evidenziato, solo una parte della classe ha seguito con sufficienti competenze gli argomenti trattati, partecipando attivamente alle lezioni frontali.

In particolare ha dimostrato interesse verso tematiche legate alla progettazione di edifici con destinazioni d'uso varie, alle normative vigenti in materia edilizia, ed alla risoluzione di problematiche di tipo pratico.

Il tema della progettazione è stato affrontato, cercando di collegare in modo organico le varie discipline tecniche, considerando l'edificio progettato come un manufatto complesso con implicazioni oltre che di carattere progettuale ed urbanistico anche di tipo strutturale ed impiantistico.

Nel complesso i risultati raggiunti possono ritenersi buoni per una parte della classe e più che sufficienti per la restante parte.

PAVIA 06.05.2017

IL DOCENTE

Anno Scolastico 2016-2017
PROGRAMMA SVOLTO DI LINGUA INGLESE

Docente MORO ELENA

Classe 5 CAT SERALE

da testi tecnici:

UdA - N. 1 Building Public Works

- Bridges
- Roads
- Schools
- Dams
- Airports
- Tunnels
- Parks and Gardens

UdA - N. 2 Building a house

- Foundations
- Walls
- Floors
- Stairs
- Roofs

UdA – N. 3 Building Installations

- Plumbing systems
- Drainage
- Electrical systems
- Heating systems
- Solar heating
- Ventilation and air conditioning

UdA – N. 4 Architecture in History

- Roman Heritage in Britain
- The Middle-Ages: the Gothic period
- Gothic Cathedrals
- British Castles
- Renaissance and Classicism: Two masterpieces
- Gothic Revival and Neoclassicism
- The Modern Movement: Frank Lloyd Wright
- The postmodern Movement
- Richard Rogers

I.I.S. “A. VOLTA”

MATEMATICA

*Programma effettivamente svolto nella classe 5^a CAT Serale A. S.
2016/2017*

Modulo 1 – Primi elementi di studio di funzione

- Classificazione, determinazione del C.E., studio della parità. Intersezione con gli assi, studio del segno e relative rappresentazioni grafiche

Modulo 2 – Limiti

- concetto intuitivo del limite di una funzione
- limite finito / infinito per x che tende ad un valore finito / infinito e relativa rappresentazione grafica
- algebra dei limiti (senza formalizzazione)
- forme indeterminate (senza formalizzazione)
- asintoti: orizzontale, verticale ed obliquo e relativa rappresentazione grafica.

Modulo 3 – Funzioni continue

- definizione di funzione continua in un punto ed in un intervallo
- continuità delle funzioni elementari
- classificazione dei punti di discontinuità.

Modulo 4 – Derivata di una funzione

- rapporto incrementale di una funzione in un punto
- definizione di derivata di una funzione in un punto
- significato geometrico della derivata in un punto
- derivate delle funzioni elementari ($y=k$, $y=x$, $y=x^n$, $y=ax$, $y=ax^n$)
- formule di derivazione di una somma, di un prodotto e di un quoziente
- funzioni composte e loro derivazione

Modulo 5 – Studio di funzione completo

- massimi e minimi relativi
- teorema di Fermat
- punto stazionario

- ricerca dei punti di estremo relativo mediante lo studio del segno della derivata prima
- analisi dei punti stazionari in base alla derivata seconda
- funzioni concave e convesse, punti di flesso
- teorema di De l'Hopital

grafico probabile di funzioni razionali intere e fratte

grafico probabile di semplici funzioni esponenziali e logaritmiche.

Per presa visione:

L'INSEGNANTE

Prof. Ing. Camillo Ricci

I.I.S. "A. VOLTA"

TOPOGRAFIA

*Programma effettivamente svolto nella classe 5^a CAT Serale A. S.
2016/2017*

1- STRADE

- Generalità.
- Classificazione delle strade secondo il D.M. 5 novembre 2001.
- Studio del tracciato (tracciolino, rettifica, poligonale d'asse e criteri per il tracciamento delle curve circolari).
- Studio delle curve circolari planimetriche monocentriche.
- Profilo longitudinale: problemi sulle livellette.
- Studi sulle livellette di compenso S/R.
- Sezioni trasversali:
Calcolo delle aree e delle caratteristiche delle sezioni.
- Studio dei movimenti di terra.
Volumi dei solidi stradali (metodo delle sezioni ragguagliate).
Diagramma delle masse (completo e depurato da paleggio).
Diagramma di Bruckner.

2- AGRIMENSURA

Metodi numerici per la determinazione delle aree

- Divisione in triangoli (Erone, camminamento).
- Formula di Gauss.
- Formula di camminamento.
- Area per coordinate polari.

Metodi grafici per la determinazione delle aree

- Integrazione grafica.

Metodi meccanici per la determinazione delle aree

- Planimetro polare di Amsler.

Divisione delle aree

- Calcolo analitico delle aree parziali.
- Posizione della dividente e sua ricerca.
- Casi possibili nella pratica.

Divisione delle aree relative al triangolo

- Dividente vincolata a passare per un vertice.
- Dividente vincolata a passare per un punto interno.
- Dividente vincolata a passare per un punto appartenente al perimetro.
- Dividente vincolata ad essere parallela ad una direzione data (lato del triangolo).

- Dividente vincolata ad essere perpendicolare ad una direzione data (lato del triangolo).

Estensione dei casi precedenti ai quadrilateri

- Dividente/i passante/i per un vertice.
- Dividente/i passante/i per un punto appartenente al perimetro.
- Dividente parallela ad un lato.
- Dividente perpendicolare ad un lato.
- Dividenti uscenti da un punto interno.

Rettifica dei confini

- Generalità.
- Vari problemi tipo.
- Sostituzione di un confine bilatero con un nuovo confine passante per un estremo del vecchio (anche grafico).
- Sostituzione di un confine poligonale con un nuovo confine passante per un estremo del vecchio.
- Sostituzione di un confine bilatero con un nuovo confine passante per un punto noto non appartenente al vecchio.
- Sostituzione di un confine poligonale con un nuovo confine passante per un punto noto non appartenente al vecchio.
- Sostituzione di un confine bilatero o poligonale con un nuovo confine parallelo ad una direzione data.

3- SPIANAMENTI

- Generalità.
- Problemi sui piani quotati.
- Volume di un solido prismatico a spigoli verticali a base triangolare.
- Spianamento con un piano orizzontale a quota assegnata.
- Spianamento con un piano orizzontale di compenso S/R.

TESTO ADOTTATO

"Misure, Rilievo, Progetto" -Vol. III- Cannarozzo, Cucchiarini e Meschieri. Ed. Zanichelli.

ITALIANO

INSEGNANTE: prof.ssa ELENA LUPI

Anno scolastico 2016-2017

TESTI. Testo utilizzato:

GOLINELLI-VITTORINI, Dal testo al mondo. ,Vol. 3,Dal secondo Ottocento all'età contemporanea, Paravia,2012

VERIFICHE

Si è cercato di far esercitare il più possibile gli alunni nell'esposizione orale tramite interrogazioni.

Nel primo quadrimestre è stata utilizzata anche una verifica scritta di letteratura (risposte aperte e chiuse).

Sono state utilizzate, ai fini della valutazione, anche le prove di analisi del testo (Tipologia A Esame di Stato) relative ad argomenti trattati.

METODOLOGIE UTILIZZATE. Prevalentemente lezioni frontali,integrate dalle letture in classe di tutti i testi letti in forma antologica. Si è in ogni caso sollecitato il coinvolgimento della classe sulle tematiche trattate,in particolare sui testi letti,per ricavare da esse temi ed elementi di poetica,nonché per ritrovarvi riscontro con quanto appreso a livello teorico

UDA 1. L'età del Realismo

OBIETTIVI

1. collocare il movimento nel contesto storico e socio-economico
2. comprendere il significato dei termini “positivo” e “Positivismo”
3. comprendere i caratteri della cultura positivista ed in particolare della letteratura del periodo
4. comprendere le specificità e le principali differenze fra i movimenti letterari del Naturalismo e del Verismo
5. cogliere i caratteri dei movimenti letterari attraverso la lettura di passi di autori rappresentativi

parte prima - Il Positivismo

- Il contesto storico- culturale dell'età del Positivismo
- Il termine “positivo” . I significati del termine
- Caratteri generali della cultura del Positivismo.
- Approfondimento: L'idea di progresso

parte seconda - La letteratura dell'età del Positivismo

- Il letterato e la letteratura nell'età del Positivismo
Il Naturalismo e il Verismo. I temi e le tecniche narrative
- Giovanni Verga:
 - l'adesione al Verismo
 - la tecnica narrativa di Verga: impersonalità e regressione
 - l'ideologia di Verga
 - Verga e Zola: confronto fra il Verismo di Verga e il Naturalismo di Zola

➤ Letture:

- ◆ G. DE MAUPASSANT, *Due amici*
- ◆ G.VERGA, da *I Malavoglia*:
 - La prefazione
 - La famiglia Toscano (dal cap.1)
 - Il naufragio della Provvidenza (dal cap.3)
 - 'Ntoni si ribella (dal cap. 12)
 - 'Ntoni tradisce l'ideale dell'ostrica (dal cap. 15)

- ◆ E. ZOLA, da *L'Assommoir*: Casa Lorilleux

UDA 2. Il Decadentismo

OBIETTIVI

1. Contestualizzare correttamente il Decadentismo a livello spazio-temporale e storico-culturale, operando opportuni collegamenti con i moduli 1 e 2 di storia
2. Comprendere il mutamento nei valori e nella visione del mondo che caratterizza la cultura del Decadentismo rispetto a quella del Positivismo
3. Focalizzare correttamente la nuova concezione dell'arte e dell'artista, in particolare della poesia e del poeta
4. Riconoscere alcuni temi e miti come propri della letteratura decadente
5. Cogliere, attraverso la lettura di testi, la specificità della nuova poesia, i nuovi mezzi espressivi, il significato dell'uso di figure, ecc.

Parte prima - Caratteri generali

- Origine e significato del termine
- La visione del mondo decadente:
 - I limiti del Positivismo
 - La scoperta dell'inconscio
 - Il mistero, l'irrazionale e gli strumenti privilegiati della conoscenza
- La poetica del Decadentismo
 - Il poeta veggente
 - La concezione dell'arte. Il simbolo. L'uso delle figure retoriche
 - L'estetismo
- Temi, miti, "eroi" della letteratura decadente
 - L'esteta
 - Il superuomo
 - Il fanciullino pascoliano

La trama e il significato di "Il ritratto di Dorian Gray di O. Wilde

parte seconda - Il Decadentismo italiano.

- G.D'ANNUNZIO: la biografia e la poetica
- Letture:
 - ◆ da *Il piacere*: La filosofia del dandy
 - ◆ da "*Alcyone*": La pioggia nel pineto
- G.PASCOLI: la biografia e la poetica
 - Letture e analisi tematico- stilistica dei seguenti testi:

- ◆ da *Myrica*: Il lampo
Il tuono
Temporale
X agosto
- ◆ dai *Canti di Castelvecchio*: Il gelsomino notturno

parte terza - Aspetti della cultura europea ed italiana fra due secoli

- Il termine “avanguardia”. Le Avanguardie come fenomeno culturale del primo Novecento
- I caratteri del Futurismo italiano

➤ Letture:

- ◆ dal Manifesto del Futurismo
- ◆ dal Manifesto tecnico della letteratura futurista

UDA 3. Il romanzo del Novecento

OBIETTIVI

1. Cogliere, all’interno del quadro culturale delineato nel modulo precedente, le caratteristiche del romanzo del Novecento rispetto al romanzo realista, relativamente alle tecniche narrative e ai contenuti
2. Inquadrare schematicamente scrittori e opere considerati
3. Riconoscere, attraverso la lettura di brani antologici delle opere considerate, le caratteristiche della narrativa novecentesca esaminate
4. Individuare, nella pur breve panoramica considerata, continuità e differenze, a livello tematico e stilistico, tra autori anche di periodi e/o culture diverse

parte prima - Caratteri del romanzo novecentesco

I riflessi, sui contenuti della narrazione e sulle tecniche narrative, della mutata concezione del mondo e dell’io (crisi/relativizzazione delle certezze e delle conoscenze) intervenuta fra fine Ottocento e Novecento. In particolare :

- La crisi dell’uomo moderno e le sue modalità di rappresentazione. Alcune tipologie ricorrenti.
- Dissoluzione della trama. Dissoluzione dell’ordine logico-cronologico degli eventi : dal tempo cronologico al tempo interiore
- Tramonto del narratore onnisciente. Molteplicità dei punti di vista. Focalizzazione sul personaggio e sulla sua “coscienza”.

parte seconda - Il romanzo italiano nell’età del Decadentismo: Pirandello e Svevo

- Pirandello: La biografia
Il contrasto vita-forma
La frantumazione dell’io. La maschera
Le possibili risposte alla crisi d’identità

La trama e i temi de “*Il fu Mattia Pascal*”

La trama e i temi di “*Uno, nessuno e centomila*”

➤ Letture:

- da *Il fu Mattia Pascal*: I primi due capitoli: le premesse
Una nuova identità per Mattia (dal cap.8)

Adriano Meis non esiste: crolla la finzione (dal cap.15)
Mattia-Adriano: un'ombra d'uomo (dal cap.15)
La conclusione (dal cap.18)

- ◆ da “Uno, nessuno e centomila”: La conclusione del romanzo
- ◆ dal Saggio sull'umorismo: Il contrasto vita-forma
Il sentimento del contrario

■ Svevo: La biografia

L'inettitudine, l'autoinganno, la malattia, l'ironia
Caratteri della narrazione : il tempo misto
La struttura e i temi de “La coscienza di Zeno”

➤ Letture :

- ◆ da La coscienza di Zeno: La Prefazione e il Preambolo
Il vizio del fumo: il sintomo della malattia
Lo schiaffo del padre morente
La moglie Augusta
La conclusione del romanzo

parte terza - Un esempio di romanzo europeo

■ Kafka: La biografia




L'assurdo nel reale
I significati possibili della Metamorfosi

➤ Letture

- dalla Metamorfosi: - Il risveglio (dal cap .1)
- dal cap.3

UDA 4. La poesia italiana del Novecento

OBIETTIVI

-  Comprendere le differenze fra la “linea novecentista” e la linea “antinovecentista” quanto al significato della poesia, al valore della parola, alle scelte stilistiche
-  Comprendere i punti essenziali della poetica degli autori analizzati
-  Analizzare i testi letti a livello tematico e stilistico, individuando analogie e differenze tra gli autori considerati

parte prima - La linea “novecentista” : Ungaretti

- il contesto storico e la vita
- “L'Allegria”: i temi, il linguaggio, la “parola pura”

- Letture : da L'Allegria: *Veglia*
Fratelli (redazione 1916 e 1943)
Soldati
S.Martino del Carso
I fiumi

parte seconda - Montale

- Il contesto storico, il percorso poetico
 - Il valore della parola, la “poesia delle cose” e il correlato oggettivo
 - Il male di vivere, il varco e la memoria
- Letture:
- ◆ da Ossi di seppia, *Spesso il male di vivere ho incontrato*
Non chiederci la parola
 - ◆ da Le occasioni, *La casa dei doganieri*

parte terza - La linea “antinovecentista”

- SABA: - il rifiuto delle tendenze contemporanee
 - la “parola che nomina” e il linguaggio della quotidianità
 - i temi del Canzoniere
- Letture:
- ◆ dal Canzoniere, *Amai*
Città vecchia
Goal

UDA produzione scritta

Sono state affrontate le seguenti tipologie testuali:

- Il saggio breve (ambito socio-economico e tecnico-scientifico)
- L’analisi del testo
- Il tema argomentativo di carattere generale

L'insegnante

Gli alunni

STORIA

INSEGNANTE: prof.ssa ELENA LUPI

Anno scolastico 2016-2017

TESTO UTILIZZATO:

◆ BIAGIO BOLOCAN, Tutto è storia. Settecento e Ottocento; Il Novecento, Archimede edizioni, 2009

METODOLOGIE UTILIZZATE - Prevalentemente lezioni frontali, Si è cercato dove possibile il collegamento con i moduli di letteratura. Sono state utilizzati DVD .

VERIFICHE -

Si è cercato di far esercitare il più possibile gli alunni nell'esposizione orale tramite interrogazioni. E' stata utilizzata, ai fini della valutazione, anche la simulazione di terza prova.

UDA 1 - Fra Ottocento e Novecento

OBIETTIVI

- 📁📖 Inquadrare i fatti e i periodi considerati a livello storico-cronologico
- 📁📖 Individuare i collegamenti fra alcuni grandi processi economici, politici, sociali internazionali nel periodo considerato, (protezionismo, fordismo, imperialismo ecc.) a partire dallo snodo della crisi economica 1873-95
- 📁📖 Comprendere il significato e i caratteri principali della “società di massa”
- 📁📖 Inquadrare vicende ed aspetti dell'Italia tra fine secolo e inizio '900 a livello politico, economico, sociale

parte prima – Italia , Europa, Stati Uniti nel secondo Ottocento

- Le caratteristiche del nuovo Stato italiano
- La questione nazionale: Roma e il Veneto
- Questione meridionale e brigantaggio
- La Francia dal secondo impero alla Comune
- L'Inghilterra in età vittoriana
- Gli Stati Uniti: dalla guerra civile allo sviluppo economico

parte seconda - La società di massa

- La seconda rivoluzione industriale
- La crisi economica di fine secolo. Cause e conseguenze
- L'organizzazione scientifica del lavoro
- Cosa significa società di massa
 - partecipazione politica e diritto di voto
 - la nascita dei partiti di massa
 - l'emancipazione femminile
 - la diffusione dei consumi
 - istruzione e tempo libero
 - la *Rerum novarum*

parte terza - L'età dell'imperialismo

- Che cos'è l'imperialismo
- La conquista dell'Africa e dell'Asia
- La nascita del Giappone moderno

parte quarta - L'Italia tra fine secolo e Belle époque

- Dalla Destra alla Sinistra storica: riforme, protezionismo, politica estera
- L'età di Crispi e la crisi di fine secolo
- L'età giolittiana: - un nuovo clima politico
 - decollo industriale e riforme

UDA 2 - La grande guerra e le eredità del conflitto

OBIETTIVI

1. collocare correttamente i principali eventi del periodo considerato nella loro dimensione temporale sia diacronica che sincronica
2. comprendere la peculiarità e la novità di certi fenomeni (es. “guerra totale”,ecc.)
3. comprendere il carattere di spartiacque fra due epoche costituito dalla prima guerra mondiale e le sue conseguenze sui diversi scenari europei
4. comprendere caratteri e conseguenze della rivoluzione in Russia

parte prima - La Grande guerra. Il dopoguerra in Europa

- La Belle époque: le tensioni internazionali e lo scoppio del conflitto
- Le fasi salienti delle operazioni belliche
- L'Italia in guerra: interventismo e neutralismo
- Guerra di trincea, guerra totale, fronte interno. La guerra tecnologica e le nuove armi
- L'Europa geopolitica alla fine del conflitto
- Le eredità della “guerra di massa” sul piano politico, sociale, economico (L18-L19 del manuale indicato)

parte seconda - La rivoluzione in Russia

- Il quadro politico in Russia alla vigilia della rivoluzione
- La rivoluzione di febbraio (sintesi)
- La rivoluzione d'ottobre
- La guerra civile e la nascita dell'U.R.S.S.

UDA 3 - Tra le due guerre

OBIETTIVI

1. comprendere il contesto in cui nasce e si afferma il fascismo italiano
2. cogliere continuità e differenze fra i diversi regimi dittatoriali instauratisi in Europa fra le due guerre
3. cogliere le cause e gli effetti a livello mondiale della crisi del 1929

parte prima - Il dopoguerra in Italia e l'Italia fascista

- Crisi economica, sociale e politica alla fine della guerra
- Crisi dei ceti medi e ascesa dei partiti di massa. Il biennio rosso
- Nascita e affermazione del fascismo. I fattori del successo fascista
- Dalla marcia su Roma al delitto Matteotti. La dittatura fascista
- La politica economica del fascismo. I Patti Lateranensi
- Il “totalitarismo imperfetto”. Il controllo della società. Il problema del consenso
- L'opposizione al fascismo e il sistema repressivo

parte seconda - L'URSS da Lenin a Stalin

- L'ascesa di Stalin
- Industrializzazione forzata e collettivizzazione
- I caratteri del totalitarismo staliniano

parte terza - Gli USA e la crisi del 1929

- Gli USA degli Anni Venti. Supremazia economica e tensioni sociali.
- Le cause e le conseguenze della crisi del '29
- Il New Deal

parte quarta - La Germania da Weimar a Hitler

- Il dopoguerra in Germania. La repubblica di Weimar
- L'ascesa di Hitler e le ragioni del successo del nazismo
- L'ideologia nazista e i caratteri del totalitarismo hitleriano
- La politica di potenza. La Germania verso la guerra

parte quinta - Il mondo fra le due guerre

- Gli Stati europei negli anni Trenta: “fronti popolari” e regimi autoritari
- La guerra civile spagnola
- L'Italia: la guerra d'Etiopia
i rapporti col nazismo e le leggi razziali
- L'espansionismo del Giappone

UDA 4 - Il Novecento: dall'Europa al mondo

OBIETTIVI



Comprendere i caratteri peculiari della seconda guerra mondiale



Comprendere il fenomeno “Resistenza” e, per sommi capi, il dibattito attuale su di essa



Conoscere, almeno a grandi linee, alcune importanti trasformazioni di tipo geo-politico, ideologico ed economico avvenute nel mondo nell'immediato dopoguerra

parte prima - La seconda guerra mondiale.

- La politica di espansione tedesca e lo scoppio della guerra
- La guerra-lampo tedesca e l'intervento italiano
- Il dominio nazista in Europa
- La svolta e la disfatta dell'Asse
- L'atomica e la fine della guerra
- La Shoah

parte seconda - L'Italia dal 1943 al 1945

- L'Italia dal venticinque luglio all'otto settembre 1943
- Otto settembre 1943: morte e rinascita della patria
- La Resistenza italiana. Le vicende della guerra dal '43 al '45
- La Resistenza italiana: un mito fondativo:
 - interpretazioni storiografiche
 - “Resistenza senz'armi”
 - L’"armadio della vergogna”
- Il confine orientale e le foibe

parte terza- L'immediato dopoguerra

- Nascita della Repubblica italiana
- Il bilancio della guerra
- La questione tedesca. La Germania divisa
- Gli accordi di Yalta. La divisione del mondo in blocchi. La guerra fredda

L'insegnante

Gli alunni

GESTIONE CANTIERE

UdA 1	Tit.IV rip.gen.
UdA 2	Lavori in quota
UdA 3	PSC simulazione
UdA 4	PIMUS simulazione
UdA 5	Titoli V-XI

CONSIGLIO DI CLASSE

corso serale, terzo periodo didattico

indirizzo: Costruzioni, Ambiente, Territorio

anno scolastico 2016-2017

I DOCENTI:

- **BOVERI Gian Piero** -----
(progettazione,costruzioni,impianti)

- **GALLARATI Carlo** -----
(gestione cantiere)

- **LUPI Elena** -----
(italiano-storia)

- **MORO Elena** -----
(inglese)

- **REINA Andrea** -----
(estimo)

- **RICCI Camillo** -----
(topografia e matematica)

I RAPPRESENTANTI DEGLI ALUNNI:

ALLEGATI

➡ Simulazioni terze prove esame di Stato:

- Testi delle prove
- Griglie di valutazione terze prove

➡ Corsi serali-Rientro in formazione degli adulti:

- personalizzazione del percorso formativo e crediti formativi
- modalità procedurali per il riconoscimento dei crediti

(allegati alla **stampa** del Documento)

I.I.S. "A. VOLTA" – PAVIA (PV)

TERZA PROVA SCRITTA

TIPOLOGIA DELLA PROVA: QUESITI A RISPOSTA SINGOLA
(TIPOLOGIA B)

MATERIE COINVOLTE: LINGUA STRANIERA – GESTIONE – STORIA –
PCI

TEMPO A DISPOSIZIONE: 2,00 h

DATA: 13 MARZO 2017

CLASSE: 5^A GEOMETRA (CORSO SERALE)

CANDIDATO: _____

Il candidato **non** deve superare le righe o gli spazi assegnati.

Durante la prova è possibile utilizzare solo il dizionario della lingua inglese.

Read the text:

Planning a House: Heating and Air-conditioning Systems: Using Electric Heat

In areas where electricity is cheaper than gas or oil, or when a remodelling project results in an increased demand for heat without increasing the capacity of the existing heating system, electric heat makes good sense. Several options are available, including electric-fired boilers for hot. water systems and electric-fired furnaces for forced warm air systems. Neither type requires a flue.

Other choices are electric heaters installed in existing warm-air ducts, baseboard heaters, small wall and ceiling heaters, and electric radiant heating panels. Heat pumps are also a source of electric heat. In an electric boiler and furnace, the heating elements are immersed directly in the transfer medium, either water or air. Radiant heating panels may be panels mounted in walls or ceilings or special gypsum board panels embedded with electric resistance wires. Both kinds are wired into the electrical system and are controlled by a thermostat. Once installed, they provide trouble-free service for years.

In general, heating systems operate reliably for years, providing they are carefully maintained. Most routine maintenance, minor repairs, and simple adjustments may well be done by the home owner but other repairs, either those too dangerous or too technical, require professional help.

Answer the following questions.

- In what cases is electric heating advisable and what options are available?

- What is the transfer medium in electric-fired boilers and furnaces; what maintenance do heating systems require?

- What are radiant heating panels and what do they provide?

1. Elencare i contenuti minimi del PSC secondo Allegato XV.

2. Indicare in quale caso non è richiesto il PIMUS per un ponteggio e perché.

3. Indicare le figure responsabili su un cantiere di un'opera pubblica con le relative funzioni.

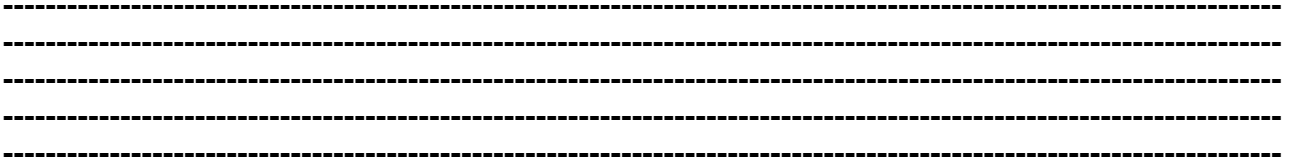
STORIA

ALUNNO:.....

Spiegate brevemente i termini “rivoluzione di febbraio” e “rivoluzione di ottobre “ riferiti alla Russia del 1917.

Spiegate brevemente il rapporto tra biennio rosso in Italia e nascita/affermazione del Fascismo.

Spiegate il contesto e le conseguenze del delitto Matteotti.



I.I.S. “A. VOLTA” – PAVIA (PV)

TERZA PROVA SCRITTA

TIPOLOGIA DELLA PROVA: QUESITI A RISPOSTA SINGOLA
(TIPOLOGIA B)

MATERIE COINVOLTE:

LINGUA STRANIERA – MATEMATICA – ESTIMO – PCI

TEMPO A DISPOSIZIONE: 2,00 h

DATA: 11 APRILE 2017

CLASSE: 5[^] GEOMETRA (CORSO SERALE)

CANDIDATO: _____

Il candidato **non** deve superare le righe o gli spazi assegnati.
Durante la prova è possibile utilizzare solo il dizionario della lingua inglese.

INGLESE

ALUNNO:.....

Read the text: THE GOLDEN GATE BRIDGE

The Golden Gate Bridge in San Francisco is one of the world's most beautiful bridges. It is a suspension bridge that links San Francisco to Marin County. According to the American Society of Civil Engineers it is one of the Seven Wonders of the Modern World.

Before it was built, the only way to cross San Francisco Bay was by boat or ferry, so many wanted to build a bridge. However, some experts did not believe it was technically possible due to the strong winds in the bay, the fogs and the span of the bridge that was considered too long. Despite the disbelief, Joseph Strauss gained support and became the chief engineer in charge of general design and construction of the project. Strauss's initial sketches were for a cantilever suspension bridge, but the final suspension design was created by Leon Moisseiff. The architect Irving Morrow designed the shape of the bridge towers, the lighting scheme and its Art Deco elements. Charles Ellis, a mathematician and expert in structural design, gave the project technical and theoretical precision. Construction began in 1933 and the Bridge was completed in 1937. At the time when the Golden Gate Bridge was built, it was the suspension bridge with the longest main span in the world (surpassed by eight other bridges since 1964) .The Bridge is suspended on two towers that support the two main cables. The cables are secured at either end in giant anchorages- and there are 250 pairs of vertical suspender ropes across both sides of the Bridge. Its colour, called 'international orange', was chosen to blend well with the natural setting and enhance its visibility. Anti-corrosive paints are used today to protect the Bridge from the high salt content in the air which rusts and corrodes the steel components. Today traffic flows on six lanes and there are also walkways for pedestrians and bikers. Since its construction, it has been closed just three times because of bad weather conditions and once on its 50th birthday. It is a structure which has become world-renowned, earning the reputation as the world's most spectacular bridge.

Answer the following questions.

1) What was the only way to cross the San Francisco Bay before the Bridge was built and why were some experts against its construction?

2) What style of design is the Golden Gate Bridge?

3) How is it built and why was international orange chosen?



ESTIMO

ALUNNO:.....

- **In ambito assicurativo che cosa s'intende per danno e come è possibile tutelarsi?**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- **Quali sono i compiti più importanti dell'amministratore di condominio?**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- **Indicami i passaggi dell'esproprio facendo riferimento al testo unico.**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

MATEMATICA**ALUNNO:**.....

1) Dopo aver enunciato i teoremi della derivata del prodotto e del quoziente, applicarli nei casi sotto indicati.

$$y = \sin x * \sqrt{x}$$

$$y = -\frac{2x}{x^2 + 1}$$

2) Quando una funzione $f(x)$ ha un punto di discontinuità eliminabile? Costruisci un esempio.

3) Dopo aver dato la definizione di asintoto, dire come vengono determinati aiutandosi anche con degli esempi grafici

PCI

ALUNNO:.....

- **Dare la definizione di Indice di fabbricazione, spiegando anche, attraverso un breve esempio, come viene utilizzato in Edilizia.**

- **Cosa si intende per rapporto aeroilluminante e come viene applicato nella progettazione edilizia? Fare anche un breve esempio pratico.**

- **Cosa rappresenta il rapporto di copertura e come viene utilizzato in edilizia? Illustrare il concetto anche attraverso un breve esempio pratico.**

I.I.S. "A. VOLTA" PAVIA (PV)

SCHEMA DI VALUTAZIONE 3[^] PROVA

Candidato _____

Classe 5[^] CAT SERALE

	Conoscenza dei contenuti	Competenze applicative ed espressive	Capacità logiche di orientamento e sintesi	
5	Conosce gli argomenti e li sviluppa in modo approfondito	Utilizza linguaggio e procedure appropriati	Ha saputo svolgere considerazioni rigorose e consequenziali	
4	Conosce gli argomenti e li sviluppa in modo corretto, ma essenziale	Utilizza un linguaggio adeguato e commette solo lievi imprecisioni applicative	Il testo è corretto e coeso	
3	Individua gli argomenti pur trattandoli con qualche incertezza	Qualche improprietà lessicale che non pregiudica la comprensione ed errori non gravi nell'applicazione	Il testo è presentato in modo non sempre adeguato	
2	Comprensione parziale degli argomenti e sviluppa limitato	Linguaggio non appropriato ed errori applicativi	L'organizzazione del lavoro è priva di coerenza	
1	Conoscenza molto limitata degli argomenti	Linguaggio inadeguato con errori gravi e/o numerosi nell'applicazione	Lavoro privo di struttura logica, con valori incoerenti	
Punteggio parziale				Punteggio totale

Punteggio terza prova: _____

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TERZA PROVA ESAME DI STATO

Istituto di Istruzione Superiore "A. Volta" - Pavia

PROVA SCRITTA: Lingua e Civiltà Straniera

SURNAME: _____

NAME: _____

CLASS: _____

DATE: _____

Comprensione del testo	Punti
Insufficiente	1 - 2 - 3
Sufficiente	4
Adeguate	5
Completa	6

Correttezza formale e padronanza linguistica	Punti
Scarsa	1
Accettabile	2 - 3
Sufficiente	4
Appropriata	5 - 6

Rielaborazione autonoma della risposta	
Scarsa	1
Accettabile	2
Buona	3

TOTALE PUNTI:	/15
---------------	-----

