



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "TARTAGLIA-OLIVIERI"

CODICE MINISTERIALE: BSIS036008

Sede, Presidenza e Amministrazione: Via G. Oberdan, 12/e – 25128 BRESCIA

Tel. 030/305892 – Fax: 030/381697 Email : bsis036008@istruzione.it



MOD. 02.17

DOCUMENTO 15 MAGGIO

REV. 00 del 28/02/15



ESAME DI STATO Anno Scolastico 2016-2017

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

V sez. E Indirizzo CAT Geotecnico

relativo all'AZIONE EDUCATIVA E DIDATTICA REALIZZATA NELL'ULTIMO ANNO DI CORSO
elaborato ai sensi del 2° comma dell'art. 5 del D.P.R. n° 323 del 23 luglio 1998 e dell'art. 6
dell'O.M. n. 257 del 04.05.2017

INDICE

PARTE PRIMA.....	3
PRESENTAZIONE DELL'INDIRIZZO DI STUDIO	3
QUADRO ORARIO:	4
PARTE SECONDA	5
COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE E CONTINUITÀ DIDATTICA	5
ELENCO DEI CANDIDATI.....	6
EVOLUZIONE E COMPOSIZIONE DELLA CLASSE.....	7
DISTRIBUZIONE DELLE SOSPENSIONI DI GIUDIZIO A SETTEMBRE NEL PENULTIMO ANNO	7
CORSI DI RECUPERO E/O POTENZIAMENTO EFFETTUATI NELL'ULTIMO ANNO	7
ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI DELL'ULTIMO ANNO	8
ESPERIENZA CLIL PROPOSTA ALLA CLASSE.....	8
PROFILO DELLA CLASSE	9
TIPOLOGIA DELLE ATTIVITÀ FORMATIVE	9
FLESSIBILITÀ DEL CURRICOLO:.....	9
MODULI/PROGETTI INTERDISCIPLINARI EFFETTUATI:	9
PARTE TERZA	10
AREE DISCIPLINARI	10
CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE	10
CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI COMPORTAMENTO	11
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO DEGLI STUDENTI	12
CREDITO SCOLASTICO.....	12
CRITERI PER LA VALUTAZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO.....	13
SIMULAZIONI DELLE PROVE SCRITTE EFFETTUATE	14
RISULTATI DELLE SIMULAZIONI DI "TERZA PROVA"	19
PARTE QUARTA.....	20
PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE DELLE SINGOLE DISCIPLINE	20

ALLEGATI

- PROGRAMMI EFFETTIVAMENTE SVOLTI (*disponibili dopo il termine delle lezioni*)
- PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE (MOD 02.85) (*per la Commissione d'esame*)
- ALLEGATO RISERVATO AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO per studente/i con diagnosi di Disturbo Specifico dell'Apprendimento (All 02 I.O. 07)
- RELAZIONE FINALE SUL PEI PER GLI ALUNNI DISABILI
- TESTI E SCHEDE DI VALUTAZIONE SIMULAZIONI PRIMA E SECONDA PROVA D'ESAME (*per la Commissione d'esame*)

Brescia, lì 15 maggio 2017

Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Rosa Vitale

PARTE PRIMA

PRESENTAZIONE DELL'INDIRIZZO DI STUDIO

Istituto Tecnico – Settore Tecnologico Indirizzo “Costruzioni, Ambiente e Territorio” articolazione “Geotecnico”

Profilo professionale

Il Diplomato dell'Istituto Tecnico – Settore Tecnologico- Indirizzo “**Costruzioni, Ambiente e Territorio**” – articolazione “**Geotecnico**”

ha competenze:

- nella ricerca e sfruttamento degli idrocarburi, dei minerali di prima e seconda categoria e delle risorse idriche;
- nell'assistenza tecnica e nella direzione lavori per le operazioni di coltivazione e perforazione.

è in grado di:

- collaborare nella conduzione e direzione dei cantieri per costruzioni in sotterraneo di opere quali tunnel stradali e ferroviari, viadotti, dighe, fondazioni speciali;
- operare con autonomia nella ricerca e controllo dei parametri fondamentali per la determinazione della pericolosità idrogeologica e geomorfologica, utilizzando tecniche di campionamento, prove in sito dirette, geofisiche ed in laboratorio, anche in contesti relativi alla valutazione di impatto ambientale; eseguire le operazioni di campagna ai fini della caratterizzazione di siti inquinati (minerari e non) e opera nella conduzione delle bonifiche ambientali del suolo e sottosuolo;
- applicare competenze nell'impiego degli strumenti per rilievi topografici e per la redazione di cartografia tematica;
- operare in qualità di responsabile dei lavori e della sicurezza nei cantieri minerari, compresi quelli con utilizzo di esplosivi.

QUADRO ORARIO:

DISCIPLINE	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1 [^]	2 [^]	3 [^]	4 [^]	5 [^]
Lingua e letteratura italiana 50/A	4	4	4	4	4
Lingua inglese 346/A	3	3	3	3	3
Storia 50/A	2	2	2	2	2
Matematica 47/A	4	4	3	3	3
Diritto ed economia 19/A	2	2			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia) 60/A	2	2			
Scienze motorie e sportive 29/A	2	2	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
Scienze integrate: Fisica 38/A	3 ¹	3 ¹			
ITP 29/C					
Scienze integrate: Chimica 13/A	3 ¹	3 ¹			
ITP 24/C					
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica 16/A - 72/A	3 ¹	3 ¹			
ITP 32/C					
Tecnologie informatiche 42/A	3 ²				
ITP 30/C					
Scienze e tecnologie applicate 72/A		3			
Complementi di matematica 47/A			1	1	
Gestione del cantiere e Sicurezza dell'ambiente di lavoro 16/A			2	2	2
Geologia e Geologia applicata 11/A			5 ³	5 ³	5 ³
ITP 39/C					
Topografia e costruzioni 72/A			3 ²	3 ²	4 ³
ITP 43/C					
Tecnologie per la gestione del territorio e dell'ambiente 11/A			6 ³	6 ⁴	6 ⁴
ITP 39/C					
Totale ore di compresenza	5	3	8	9	10
Totale	8		17		10
Totale ore di insegnamento	32	32	32	32	32

Nota: Il numero ad esponente indica le ore settimanali di compresenza con l'Insegnante Tecnico Pratico ed assegnate alla materia per attività laboratoriali.

PARTE SECONDA

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE E CONTINUITÀ DIDATTICA

DOCENTE	disciplina insegnata	Continuità didattica		
		3°	4°	5°
PAPPALARDO PATRIZIA	Lingua e letteratura italiana	✓	✓	✓
PAPPALARDO PATRIZIA	Storia	✓	✓	✓
MARTINENGO CESARESCO LAURA (coordinatore di classe)	Lingua inglese	✓	✓	✓
ROSA ALESSANDRA	Matematica	✓	✓	✓
LIZZARI FAUSTO	Gestione del cantiere e Sicurezza dell'ambiente di lavoro	✓	✓	✓
GHIRARDI GIACOMO UMBERTO	Geologia e Geologia applicata		✓	✓
FUNAIOLI FABIO	Laboratorio di Geologia e geologia applicata	✓	✓	✓
GANGEMI NICOLA PIO	Tecnologie per la gestione del territorio e dell'ambiente	✓	✓	✓
FUNAIOLI FABIO	Laboratorio di Tecnologie per la gestione del territorio e dell'ambiente	✓	✓	✓
FIORAVANTI MARIO	Topografia e costruzioni			✓
COLONIA LUIGI	Laboratorio di Topografia e costruzioni			✓
DOMINI SILVIA	Scienze motorie e sportive			✓
SPASSINI ALESSANDRO	Religione cattolica	✓	✓	✓

ELENCO DEI CANDIDATI**(N.B. solo articolazione Geotecnico, n.16 su 21 alunni della classe articolata)**

N. REGISTRO	COGNOME	NOME
1.	BARONIO	PAOLO
2.	BENETTI	MATTEO
3.	BRUMANA	MATTEO
4.	D'ANNA	FEDERICO
5.	EL BERHIMI	KHADIJA
6.	FONTANA	GIORGIA
7.	FUSI	ANDREA
8.	LUMINI	GIOVANNI BATTISTA
9.	MARTINELLI	MARCO
10.	MASTRUZZO	FEDERICA
11.	MONTALTO	ANDREA
12.	RAFFELLI	FILIPPO
13.	RAZIO	SIMONE
14.	TAGASSINI	ANDREA
15.	TEDOLDI	CRISTIAN
16.	VITARI	UMBERTO

EVOLUZIONE E COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

(N.B. dati riguardanti l'intero gruppo-classe)

EVOLUZIONE E COMPOSIZIONE DELLA CLASSE		TERZA	QUARTA	QUINTA
ISCRITTI	<i>Maschi</i>	22	16	17
	<i>Femmine</i>	3	2	4
	<i>Totale</i>	25	18	21
	<i>di cui DSA</i>	0	0	0
	<i>di cui Diversamente abili</i>	0	0	0
<i>Provenienti da altro Istituto</i>		0	0	0
<i>Ritirati</i>		1	0	0
<i>Trasferiti</i>		0	0	0
<i>Non promossi provenienti da classe precedente</i>		3	0	3
<i>Promossi</i>		8	13	
<i>Con sospensione giudizio</i>		15	5	
<i>Non promossi</i>		1	0	
<i>Tot. Promozioni (dopo le prove di settembre)</i>		19	18	
<i>Tot Non promossi (dopo le prove di settembre)</i>		5	0	

DISTRIBUZIONE DELLE SOSPENSIONI DI GIUDIZIO A SETTEMBRE NEL PENULTIMO ANNO (N.B. dati riguardanti l'intero gruppo-classe)

MATERIA	N° SOSPENSIONI GIUDIZIO
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	2
PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI	3
TOPOGRAFIA E COSTRUZIONI	1

CORSI DI RECUPERO E/O POTENZIAMENTO EFFETTUATI NELL'ULTIMO ANNO (vedi anche *, pagina 9)

MATERIA	RECUPERO/POTENZIAMENTO
==	==

ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI DELL'ULTIMO ANNO

(N.B. laddove non diversamente specificato, dati riguardanti la semiclasse articolazione Geotecnico)

TIPOLOGIA	OGGETTO, LUOGO, ARGOMENTO
VISITE GUIDATE	VISITA IN CAVA A BORGOSATOLLO (BS) VISITA AL TERMOUTILIZZATORE CITTADINO A2A (CLIL, INTERA CLASSE)
VIAGGI D'ISTRUZIONE	==
STAGE	STAGE FORMATIVI TRA IL QUARTO E IL QUINTO ANNO DI CORSO (N.7 STUDENTI)
ORIENTAMENTO	PARTECIPAZIONE A VARI 'OPEN DAY' ORGANIZZATI SUL TERRITORIO DAI SINGOLI ATENEI, CON FRUIZIONE INDIVIDUALIZZATA; ADESIONE ALLA RETE 'ALMA DIPLOMA' (TUTTA LA CLASSE).
ATTIVITÀ SPORTIVE	TORNEI SPORTIVI DI ISTITUTO (INTERA CLASSE); CORSA CAMPESTRE DI ISTITUTO E FASE PROVINCIALE (1 STUDENTE); ATTIVITÀ DI TIRO A SEGNO PRESSO IL LOCALE POLIGONO DI TIRO.
SPETTACOLI/CONFERENZE	CONFERENZA "IL PAESAGGIO DELLE CAVE" ALL'ECOMUSEO DEL BOTTICINO A PREVALLE (BS); CONFERENZA "TERREMOTO - RIFLESSIONI RI-COSTRUTTIVE (INTERA CLASSE, AULA MAGNA DELL'ISTITUTO) <u>EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA E ALLA COSTITUZIONE (INTERA CLASSE)</u> - SEMINARIO "MODERAZIONE DEL TRAFFICO IN VIA TIRANDI", (Aula Magna dell'Istituto, 2 ore curricolari) - INCONTRO SARA SAFE FACTOR "IN STRADA E IN PISTA VINCONO LE REGOLE" (Aula Magna dell'Istituto, 2 ore curricolari) - INCONTRO "LA COSTITUZIONE E LE PROPOSTE DI RIFORMA- IL REFERENDUM COSTITUZIONALE" (Aula Magna dell'Istituto, 2 ore curricolari) - PROGETTO "GUIDA CONNESSO 2016" (area spettacoli viaggianti, 3 ore curricolari) - INCONTRO CON IL PREFETTO DI BRESCIA (Istituto Abba-Ballini, 2 ore curricolari)
ALTRO	CORSO DI ANTINFORTUNISTICA, PRESSO LA SEDE DELLA 'SCUOLA EDILE BRESCIANA' (INTERA CLASSE); MODULO CLIL (VEDI SCHEDA APPOSITA)

ESPERIENZA CLIL PROPOSTA ALLA CLASSE

DISCIPLINA/E individuata	DOCENTI coinvolti	ATTIVITÀ svolta	Tempi e durata dell'unità didattica
Tecnologie per la gestione del territorio e dell'ambiente	Prof. Fabio Funaioli (docente ITP)	<ul style="list-style-type: none"> • Modulo 1: <i>waste disposal</i> (smaltimento dei rifiuti) • Modulo 2: <i>soil remediation</i> (bonifica del suolo) • Modulo 3: <i>foundations</i> (fondazioni) • Visita al termoutilizzatore A2A • Verifica scritta 	<p><u>12 ore in orario curricolare</u> (6 ore di teoria, 4 ore di visita didattica, 2 ore di esercitazione pratica)</p>

PROFILO DELLA CLASSE

Si tratta di una articolazione, ad indirizzo Geotecnico, di un gruppo-classe più ampio, composto quest'anno da 21 studenti (5 dei quali appartenenti all'indirizzo Tecnologie del legno), gruppo la cui evoluzione è visibile nella tabella precedentemente riportata.

La semi-classe qui descritta ne costituisce la parte più numerosa, dal comportamento non sempre corretto: solo alcuni alunni hanno seguito con interesse le attività proposte, partecipando in modo attivo e propositivo. La maggior parte degli studenti ha invece dimostrato una disponibilità al dialogo educativo molto contenuta ed ha necessitato di frequenti interventi da parte degli insegnanti per contenere episodi di eccessiva vivacità e alcuni comportamenti inadeguati al contesto scolastico. In particolare, nell'ambito delle discipline comuni la presenza della totalità degli alunni non ha favorito la dovuta concentrazione né il clima relazionale adeguato all'apprendimento. Sono studenti che non sempre hanno saputo mettere in campo le potenzialità individuali, rispondendo al dialogo educativo in modo eterogeneo; solo alcuni hanno manifestato interesse, partecipazione costante e studio sistematico, con risultati positivi. Altri hanno partecipato in modo più discontinuo e selettivo rispetto a quanto proposto, rispecchiando nel profitto il livello e la qualità dell'impegno, che per alcuni è tuttora complessivamente insoddisfacente.

TIPOLOGIA DELLE ATTIVITÀ FORMATIVE

Le discipline hanno adottato la tipologia della lezione frontale dialogata, anche con l'uso di mezzi audiovisivi ed informatici.

Le lezioni in laboratorio hanno riguardato le materie di geologia, tecnologie per la gestione del territorio e dell'ambiente, topografia e costruzioni ed inglese.

* In tutte le discipline è stata effettuata, nelle ore curricolari, attività di recupero in itinere ed una settimana di pausa didattica per colmare le carenze riscontrate. In orario extracurricolare è stato attivato lo sportello didattico nelle discipline: inglese, matematica, topografia e costruzioni.

FLESSIBILITÀ DEL CURRICOLO:

Come deliberato nelle riunioni di dipartimento dell'Istituto, è stata esclusa dal programma di Italiano la lettura della terza Cantica della Divina Commedia.

MODULI/PROGETTI INTERDISCIPLINARI EFFETTUATI:

==

PARTE TERZA

AREE DISCIPLINARI

Il Consiglio della classe, in considerazione di quanto stabilito dal D.M. del 29 maggio 2015 n.319, ha istituito le seguenti aree disciplinari:

AREA SCIENTIFICO-ECONOMICO-TECNOLOGICA:

Matematica - Gestione del cantiere – Geologia e geologia applicata - Tecnologie per la gestione del territorio e dell'ambiente – Topografia e costruzioni.

AREA LINGUISTICO-STORICO-LETTERARIA:

Lingua e letteratura italiana – Storia – Lingua inglese – Scienze motorie e sportive.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

SCHEDA INDICANTE LA CORRISPONDENZA TRA VOTI E VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEI LIVELLI DI APPRENDIMENTO

INDICATORI

IMPEGNO E MOTIVAZIONE ALLO STUDIO:

lavoro svolto a casa, approfondimento, svolgimento compiti assegnati, partecipazione

AUTONOMIA DI LAVORO:

capacità di individuare le proprie difficoltà e di organizzare il lavoro per superarle

ACQUISIZIONE DEI CONTENUTI MINIMI SPECIFICI:

valutazione in base alle prove scritte, pratiche, orali

Livello	Impegno e motivazione allo studio	Autonomia di lavoro	Acquisizione dei contenuti specifici
1 – 2 Assolutamente insufficiente	L'allievo non svolge i compiti assegnati e non partecipa al dialogo educativo.	L'allievo non è consapevole delle proprie difficoltà e non sa organizzare il lavoro per superarle.	L'allievo non ha acquisito alcun elemento fondamentale della disciplina.
3 – 4 Gravemente insufficiente	L'allievo raramente svolge i compiti assegnati; solo occasionalmente partecipa al dialogo didattico.	L'allievo è limitatamente consapevole delle proprie difficoltà e quindi non è in grado di organizzare il lavoro per superarle	L'allievo ha acquisito solo in piccola parte gli elementi fondamentali della disciplina.
5 Insufficiente	L'allievo non sempre svolge i compiti assegnati, a volte si distrae in classe.	L'allievo è solo parzialmente consapevole delle proprie difficoltà e non sempre sa organizzare il lavoro per superarle.	L'allievo ha acquisito alcuni degli elementi fondamentali della disciplina ma non sempre è in grado di applicarli efficacemente.

6 Sufficiente	L'allievo solitamente svolge i compiti assegnati e risponde positivamente agli stimoli.	L'allievo ha sufficiente consapevolezza delle proprie difficoltà e generalmente riesce a superarle.	L'allievo ha acquisito i contenuti minimi delle discipline.
7 Discreto	L'allievo è puntuale nello svolgimento delle consegne ed è attento e partecipa in classe.	L'allievo non ha difficoltà ad elaborare in modo autonomo le proprie conoscenze e ad organizzarle efficacemente.	L'allievo ha acquisito conoscenze discrete che gli consentono di svolgere ogni prova in modo soddisfacente.
8 Buono	L'allievo svolge con competenza le consegne, si impegna attivamente al dialogo didattico. L'allievo sa effettuare sintesi corrette e rielabora in modo personale le conoscenze acquisite. L'allievo possiede conoscenze complete che gli permettono di eseguire verifiche sempre corrette	L'allievo sa effettuare sintesi corrette e rielabora in modo personale le conoscenze acquisite	L'allievo possiede conoscenze complete che gli permettono di eseguire verifiche sempre corrette
9 -10 Ottimo - eccellente	L'allievo è attivo nell'eseguire le consegne, è sempre propositivo ed interessato.	L'allievo è in grado di padroneggiare con sicurezza le proprie conoscenze, di effettuare sintesi corrette ed approfondite e di organizzare il proprio lavoro in modo sempre proficuo.	L'allievo possiede conoscenze ampie approfondite ed articolate che sa sempre collegare e rielaborare criticamente..

CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI COMPORTAMENTO

Il voto di condotta viene attribuito dall'intero Consiglio di classe riunito per gli scrutini in base ai seguenti criteri:

- frequenza e puntualità
- rispetto del regolamento d'Istituto
- partecipazione attiva alle lezioni
- collaborazione con insegnanti e compagni
- rispetto degli impegni scolastici

si precisa che il voto in condotta concorre alla valutazione complessiva dello studente (art. 2 comma 3, legge 30 ottobre 2008 n. 169).

Sono considerate valutazioni positive della condotta i voti otto, nove e dieci. L'otto segnala però una presenza in classe poco costruttiva o per passività o per eccessiva esuberanza.

Il sei e il sette sono considerate valutazioni comunque, seppur parzialmente, negative. Vengono attribuite solo se precedute da gravi provvedimenti disciplinari (sospensioni, ripetuti richiami del Preside) o da numerose note sul registro e/o sul diario personale, sempre segnalate alle famiglie dei minorenni.

Si ricorda che il voto cinque, frutto di reiterati comportamenti gravi, come da tabella allegata, comporta la non ammissione al successivo anno di corso o all'esame conclusivo del ciclo.

La sanzione disciplinare, inoltre, deve specificare in maniera chiara le **motivazioni** che hanno resa necessaria l'irrogazione della stessa (art. 3 L. 241/1990). Più la sanzione è grave e più sarà necessario il rigore motivazionale, anche al fine di dar conto del rispetto del **principio di proporzionalità** e di **gradualità** della sanzione medesima.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO DEGLI STUDENTI

10	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vivo interesse e partecipazione costruttiva a tutte le attività organizzate dalla scuola ▪ Regolare ed approfondito svolgimento dei compiti assegnati e rispetto delle consegne ▪ Comportamento collaborativo e rispettoso nei confronti di docenti, compagni, operatori coinvolti nelle attività organizzate dalla scuola e ruolo propositivo all'interno del gruppo ▪ Scrupoloso rispetto delle regole di convivenza civile ▪ Scrupoloso rispetto del Regolamento d'Istituto
9	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interesse e partecipazione a tutte le attività organizzate dalla scuola ▪ Regolare e preciso svolgimento dei compiti assegnati e rispetto delle consegne ▪ Comportamento rispettoso nei confronti di docenti, compagni, operatori coinvolti nelle attività organizzate dalla scuola e ruolo positivo nel gruppo ▪ Rispetto delle norme di convivenza civile ▪ Rispetto del Regolamento d'Istituto
8	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Partecipazione discreta alle attività organizzate dalla scuola ▪ Regolare svolgimento dei compiti assegnati ▪ Comportamento rispettoso nei confronti di docenti, compagni, operatori coinvolti nelle attività organizzate dalla scuola, ma poco collaborativo ▪ Osservazione delle norme di convivenza civile ▪ Rispetto del Regolamento d'Istituto
7	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interesse superficiale e partecipazione discontinua alle attività ▪ Svolgimento non sempre puntuale dei compiti assegnati ▪ Comportamento sostanzialmente corretto nei confronti di docenti e compagni, operatori coinvolti nelle attività organizzate dalla scuola ▪ Scarso rispetto delle norme di convivenza civile ▪ Episodi di mancata applicazione del Regolamento d'Istituto
6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interesse e partecipazione limitati, disturbo delle attività organizzate dalla scuola ▪ Saltuario svolgimento dei compiti assegnati ▪ Comportamento scorretto nel rapporto con insegnanti, compagni, operatori coinvolti nelle attività organizzate dalla scuola ▪ Inosservanza delle norme di convivenza civile ▪ Mancato rispetto del Regolamento d'Istituto (comportamenti sanzionati con la sospensione delle lezioni secondo il DPR 235 del . 4 – commi 8-9-9 bis) ▪ Interruzione dell'attività di alternanza scuola/ lavoro su segnalazione del titolare aziendale
5	<p>Il voto comporta la non ammissione al successivo anno di corso o all'esame conclusivo del ciclo, in seguito a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mancato rispetto del Regolamento d'Istituto relativamente a reiterati comportamenti che violino la dignità e il rispetto per la persona umana oppure tali da determinare seria apprensione a livello sociale e comportamenti per i quali non si ritengano esperibili interventi per un reinserimento dello studente nella comunità (si veda DPR 235 del 2007 art. 4 – commi 9 bis e 9 ter).

CREDITO SCOLASTICO

Credito scolastico - candidati interni

Secondo il D. M. n. 42 del 22 maggio 2007, il credito scolastico, acquisito nel corso del triennio, costituirà (fino a 25/100) la prima base del punteggio acquisibile per l'Esame di stato; ovviamente i rimanenti punti saranno determinati dalla prova d'esame.

Si riporta di seguito la tabella di attribuzione del credito scolastico così come modificata dal D.M. n. 99/2009.

Media dei voti	Credito scolastico (Punti)		
	I anno(classi 3)	II anno(classi 4)	III anno(classi 5)
M = 6	3-4	3-4	4-5
6 < M ≤ 7	4-5	4-5	5-6
7 < M ≤ 8	5-6	5-6	6-7
8 < M ≤ 9	6-7	6-7	7-8
9 < M ≤ 10	7-8	7-8	8-9

NOTA: M rappresenta la media dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale di ciascun anno scolastico. Al fini dell'ammissione alla classe successiva e dell'ammissione all'esame conclusivo del secondo ciclo di istruzione, nessun voto può essere inferiore a sei decimi in ciascuna disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto secondo l'ordinamento vigente. Sempre ai fini dell'ammissione alla classe successiva e dell'ammissione all'esame conclusivo del secondo ciclo di istruzione, il voto di comportamento non può essere inferiore a sei decimi. Il voto di comportamento, concorre, nello stesso modo dei voti relativi a ciascuna disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto secondo l'ordinamento vigente, alla determinazione della media M dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale di ciascun anno scolastico. Il credito scolastico, da attribuire nell'ambito delle bande di oscillazione indicate dalla precedente tabella, va espresso in numero intero e deve tenere in considerazione, oltre la media M dei voti, anche l'assiduità della frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività complementari ed integrative ed eventuali crediti formativi. Il riconoscimento di eventuali crediti formativi non può in alcun modo comportare il cambiamento della banda di oscillazione corrispondente alla media M dei voti.

L'eventuale attribuzione del punteggio del credito scolastico nella misura prevista dal D.M. n. 99/09 nei confronti degli studenti per i quali verrà sospeso il giudizio e che avranno conseguito esiti positivi nella valutazioni integrative finali (di settembre) si effettuerà in sede di integrazione dello scrutinio finale. Si ricorda che il voto di condotta, concorre alla determinazione della media dei voti ai fini della definizione del credito scolastico .

CRITERI PER LA VALUTAZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO

Anche per il presente anno scolastico la O.M. n. 13 del 24.04.2013 conferma le disposizioni del D.M. n. 49/00.

- Le esperienze devono essere coerenti con le finalità educative della scuola, con l'indirizzo e il livello degli studi.
- Le attività devono essere debitamente certificate e definite in base all'aspetto quantitativo (congruo impegno di tempo) e qualitativo (l'attestazione va corredata da una sintetica valutazione dell'esperienza e del ruolo avuto dal ragazzo, ad opera di enti, imprese o studi ove è stata realizzata). Lo stage organizzato e certificato dall'Istituto con attestazione dei partner esterni. verrà valutato come credito formativo.

Le iniziative interne di espansione, ugualmente certificate, avranno la medesima considerazione dei crediti esterni.

A tal proposito invece si ribadiscono i criteri che presiedono all'identificazione delle attività riconoscibili come credito formativo:

1. Le esperienze debbono essere coerenti con l'indirizzo della Scuola e con il livello degli studi (coerenza individuata nella omogeneità con i contenuti tematici di questa scuola, nel loro ampliamento, nella loro attuazione). Nello specifico si individuano in questo ambito:
 - a) Corsi di lingua (le certificazioni concernenti le attività di formazione nel settore linguistico, ai fini della legalizzazione - art. 3 comma 2 D.M. n. 49/00 - devono essere rilasciate, o previamente convalidate, da enti legittimati a rilasciare certificazioni ufficiali e riconosciute nel Paese di riferimento. Tali certificazioni devono recare l'indicazione del livello di competenza linguistica previsto dall'ordinamento locale o da un sistema ufficiale di standardizzazione)
 - b) Esperienze musicali ed artistiche
 - c) Esperienze lavorative (le certificazioni devono riportare l'ente a cui sono stati versati i contributi di assistenza e previdenza ovvero le disposizioni normative che ne escludano l'obbligo dell'adempimento contributivo,); lo stage organizzato e certificato dal nostro istituto con attestazione dei partner esterni.

- d) Esperienze sportive
 - e) Esperienze di cooperazione di volontariato sociale
 - f) Esperienze di cooperazione di volontariato ambientale
 - g) Altre attività purché coerenti con le finalità educative e didattiche dell'Istituto
 - h) Servizio Civile
2. Le attività debbono essere qualificate in base a due aspetti:
- a) Quantitativo: devono aver comportato un impegno congruo di tempo;
 - b) Qualitativo: devono essere corredate da un'attestazione, che contenga una breve descrizione dell'esperienza fatta, fornita da enti, associazioni, istituzioni presso cui lo studente ha studiato o prestato la sua opera. Nel caso di un attestato conseguito in un paese straniero serve la convalida da parte dell'autorità diplomatica o consolare italiana, in lingua italiana.
3. Le esperienze debbono essere acquisite al di fuori dalla scuola

Le certificazioni di dette attività devono essere consegnate in segreteria didattica tassativamente entro il 15 Maggio. Le esperienze effettuate nella pubblica amministrazione possono essere autocertificate.

CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL PUNTEGGIO ALL'INTERNO DELLA FASCIA

- Se la media dei voti è superiore alla metà fra un intero e l'altro, si attribuisce il credito corrispondente alla fascia alta effettuando l'approssimazione al meglio.
- Se la media dei voti è inferiore alla metà fra un intero e l'altro si prendono in considerazione le seguenti variabili:
 - frequenza e correttezza nel dialogo educativo;
 - impegno nell'attività curricolare;
 - partecipazione positiva all'attività extracurricolare (interna);
 - partecipazione ad attività esterne.

Il credito relativo alla fascia superiore sarà attribuito in presenza di due dei suddetti elementi con segno positivo (la presenza della prima voce è condizione necessaria).

SIMULAZIONI DELLE PROVE SCRITTE EFFETTUATE

Prima prova scritta – 02/05/2017 – durata 5 ore

Seconda prova scritta – 12/05/2017 – durata 8 ore

Terza prova scritta

- **Discipline coinvolte:** Geologia e Geologia applicata, Gestione del cantiere e Sicurezza dell'ambiente di lavoro, Lingua Inglese, Topografia e Costruzioni.
- **Durata delle prove:** 2 ore ciascuna.

- **Criteri di valutazione delle terze prove:**

Elementi di Giudizio	Punteggio Parziale	Livello della sufficienza	Punti assegnati
Comprensione dei quesiti e rispetto delle consegne	1 ÷ 3 /15	2	
Conoscenza dei contenuti e correttezza morfo-sintattica e/o dei calcoli	0 ÷ 6/15	4	
Chiarezza della argomentazione, efficacia della trattazione, padronanza del lessico e degli strumenti specifici	0 ÷ 6 /15	4	
TOTALE della TERZA PROVA		/15

Si riporta di seguito la tabella per la corrispondenza dei punteggi in quindicesimi con quelli in decimi:

VOTI IN QUINDICESIMI	VOTI IN DECIMI	ESITO DELLA PROVA
1	1	Nulla
2	2	Assolutamente Insufficiente
3	2 ½	
4	3	Gravissimamente Insufficiente
5	3 ½	
6	4	Gravemente Insufficiente
7	4 ½	
8	5	Insufficiente
9	5 ½	
10	6	Sufficiente
11	6 ½	
12	7	Discreto
13	8	Buono
14	9	Ottimo
15	10	Eccellente

A SEGUIRE I TESTI DELLE SIMULAZIONI TERZA PROVA EFFETTUATE:

PRIMA SIMULAZIONE – 13/03/2017

TIPOLOGIA B – discipline coinvolte: Geologia e Geologia applicata, Gestione del cantiere e Sicurezza dell'ambiente di lavoro, Lingua Inglese, Topografia e Costruzioni.

Testo della prova:

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "TARTAGLIA-OLIVIERI"
SIMULAZIONE TERZA PROVA SCRITTA TIPOLOGIA B 13 marzo 2017
Classe 5E indirizzo geotecnico

Materia: GEOLOGIA E GEOLOGIA APPLICATA

Rispondere non oltre le dieci righe; è possibile nella descrizione allegare disegni e o grafici, con relative legende illustrative.

1. Definizione di "Porosità", "porosità efficace" ed "indice dei vuoti" negli acquiferi.
2. La permeabilità e la trasmissività secondo la Legge di Darcy nella filtrazione in mezzo poroso.
3. La tecnica di rappresentazione della falda mediante la carta ad isopieze.

Materia: GESTIONE DEL CANTIERE

Rispondere a ciascun quesito utilizzando non oltre dieci righe.

1. Descrivi la tipologia degli appalti in economia.
2. Descrivi cosa sono le opere private di pubblica utilità.
3. Descrivi come si svolge e a cosa serve la procedura negoziata.

Materia: LINGUA STRANIERA - INGLESE

Answer the questions in about 90-100 words each.

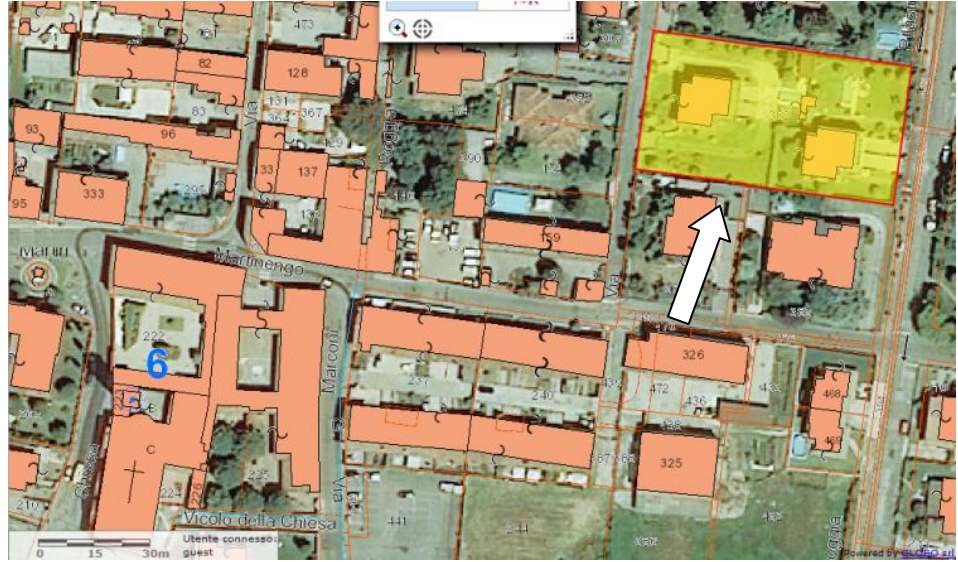
1. Monumental architecture characterizes most early civilizations. Mention some examples and describe their main features.
2. During the Middle Ages, fortified structures spread all over Britain. Talk about castles and explain the function of some typical parts.
3. What technical innovations contributed to the development of Gothic architecture? What was the consequence of their application to building construction?

Materia: TOPOGRAFIA E COSTRUZIONI

Rispondere utilizzando non più di dieci righe; è possibile nella descrizione includere disegni e/o grafici.

01. Utilizzando l'estratto dal S.I.T. della Provincia di Brescia riportato qui sotto,

determina la superficie indicativa del lotto di terreno evidenziato sul quale sono state edificate due villette (in m²)

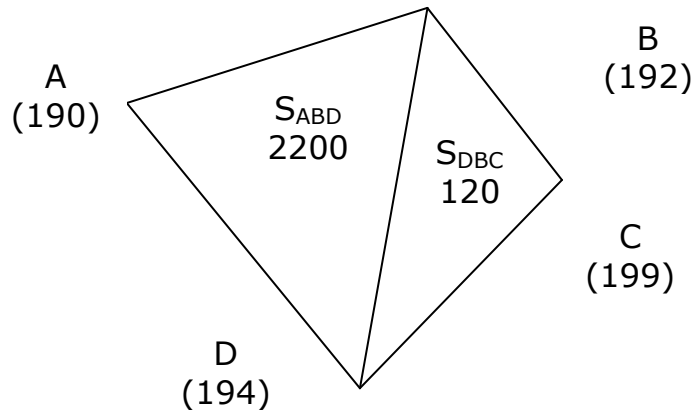


- 02.** Determinare la pendenza tra due punti B e C utilizzando i dati riportati nel seguente libretto di campagna ottenuti facendo stazione in A ($Q_A=80$ m):

Stazione	Punti collimati	Letture ai cerchi		distanza (m)
		Orizzontale (α)	Verticale (ϕ)	
				$H_{prisma}=1.5$
A	B	80^G3715	102^G1500	70.42
Hs=1.6m	C	129^G9870	97^G4520	74.52

- 03.** Calcola il volume di terra da asportare per spianare orizzontalmente alla quota di progetto $Q_p=190$ m s.l.m. il seguente appezzamento quadrilatero

ABCD date le quote di rilievo dei vertici e le superfici topografiche ABD e DBC espresse in m².



SECONDA SIMULAZIONE – 21/04/2017

TIPOLOGIA B – discipline coinvolte: Geologia e Geologia applicata, Gestione del cantiere e Sicurezza dell'ambiente di lavoro, Lingua Inglese, Topografia e Costruzioni.

Testo della prova:

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "TARTAGLIA-OLIVIERI"
SIMULAZIONE TERZA PROVA SCRITTA TIPOLOGIA B 21 aprile 2017
Classe 5E indirizzo geotecnico

Materia: GEOLOGIA E GEOLOGIA APPLICATA

Rispondere non oltre le dieci righe; è possibile nella descrizione allegare disegni e o grafici, con relative legende illustrative.

1. Descrivi uno "scivolamento rotazionale" secondo la classificazione di David J. Varnes.
2. Stato tensionale piano nei continui: i cerchi di Mohr.
3. Il criterio di rottura di Mohr-Coulomb-Terzaghi: la retta involucro a rottura (failure envelope).

Materia: GESTIONE DEL CANTIERE

Rispondere a ciascun quesito utilizzando non oltre dieci righe.

1. Quali sono gli elementi che differenziano il PERT dal CPM nella progettazione del cronoprogramma?
2. Quali sono i requisiti di ordine generale necessari per ottenere la qualificazione SOA (società organismi di accettazione)?
3. Descrivi quali tipi di interventi e le principali tecniche utilizzate per la demolizione controllata.




Materia: LINGUA STRANIERA - INGLESE

Answer the questions in about 90-100 words each.

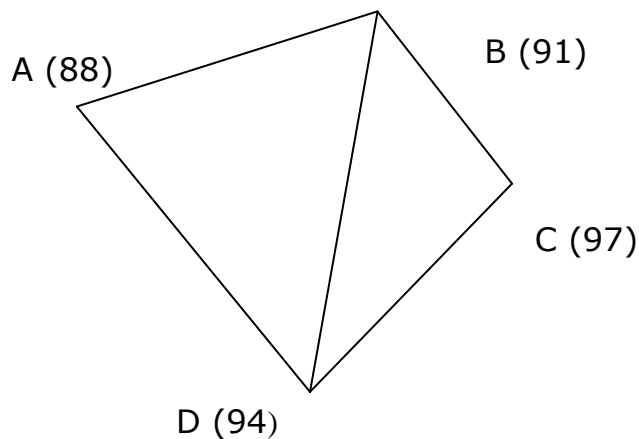
1. What were the main causes and consequences of the first Industrial Revolution?
2. Describe one of the bridges we have analyzed (location, type, details about its construction...) and list the other types of bridges that you know.
3. Georgian architecture was characterized by the 'Townhouse'. Give some information about this type of building and about its success.

Materia: TOPOGRAFIA E COSTRUZIONI

Rispondere utilizzando non più di dieci righe; è possibile nella descrizione includere disegni e/o grafici.

- 01.** In che cosa consistono lo SPOSTAMENTO e la RETTIFICA di un confine. Approfondire in particolare il caso di rettifica di un confine bilatero con elenco dati geometrici da conoscere (utilizza eventualmente uno schema per accompagnare la spiegazione). 
- 02.** Redigere un semplice computo metrico relativo alla realizzazione di un solaio di civile abitazione delle dimensioni di 5 m x 4 m sostenuto da quattro pilastri in c.a. di 0.3 m x 0.3 m posizionati negli angoli. 
- 03.** Sapendo che il rilievo dell'appezzamento di terreno è in scala 1:2000 (quote dei vertici espressi in metri calcolati rispetto al livello del mare) e che 

devi progettare uno
spianamento
orizzontale di
compenso, ricava
 approssimativamente i
 dati necessari per
 determinare la quota e
 traccia la linea di
 passaggio



RISULTATI DELLE SIMULAZIONI DI "TERZA PROVA"

VOTI IN QUINDICESIMI	<i>Data 13/03/2017</i> TIPOLOGIA B	<i>Data 21/04/2017</i> TIPOLOGIA B
	sostenuta da 15 alunni su 16	sostenuta da 16 alunni su 16
1	0	0
2-3	0	0
4-5	0	0
6-7	1	4
8-9	3	7
10	4	2
11	5	1
12-13	2	2
14	0	0
15	0	0

PARTE QUARTA

PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE DELLE SINGOLE DISCIPLINE

- RELIGIONE CATTOLICA..... pag. 21
- LINGUA E LETTERATURA ITALIANA..... pag. 23
- STORIA pag. 25
- LINGUA STRANIERA INGLESE pag. 27
- MATEMATICA..... pag. 30
- GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA AMB. LAVORO..... pag. 32
- GEOLOGIA E GEOLOGIA APPLICATA pag. 33
- TECNOL. PER LA GESTIONE TERRITORIO E AMBIENTE pag. 35
- TOPOGRAFIA E COSTRUZIONI..... pag. 38
- SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE pag. 40

SCHEDA PER SINGOLA MATERIA

MATERIA: RELIGIONE 5E

NUMERO DI ORE ANNUALI PREVISTE

TOT. 33

STRATEGIE DI RECUPERO ADOTTATE

- Interventi individualizzati
- Recupero in itinere
- Pausa didattica

LIBRO DI TESTO ADOTTATO S.Bocchini, Religione e Religioni, EDB

CONTENUTI

- 1) Escatologia cristiana: Novissimi (morte, giudizio, Inferno e Paradiso).
- 2) Alcune problematiche etiche che non sono state svolte nell'anno di quarta: morale familiare; la clonazione.
- 3) La Dottrina Sociale della Chiesa dal 1891 ai giorni nostri analizzata in corrispondenza della storia del Novecento e in corrispondenza di alcune grandi figure del XIX secolo:
 - a) Rerum novarum (1891): la risposta al capitalismo e al collettivismo
 - b) Quadragesimo anno (1931): la crisi del '29 e la proposta della terza via.
 - c) Mit brennender sorge (1937): la risposta della Chiesa cattolica al nazismo. Il caso storico di papa Pio XII e il suo rapporto con il nazismo. I casi di resistenza in Germania al nazismo: gli universitari della Rosa Bianca e la loro azione.
 - d) Mater et Magistra (1961) : il mondo di allora visto dal punto di vista di papa Giovanni XXIII.
 - e) Pacem in terris (1963) : Gesù Cristo è shalom. Lo shalom ebraico e la pace cristiana. La guerra fredda e la corsa agli armamenti. Riarmo e disarmo. Valutazioni etiche sul significato delle armi e degli eserciti.
 - f) Confronto tra la nonviolenza cristiana e la nonviolenza gandhiana. Analisi della figura storica di M.K.Gandhi.
 - g) Populorum progressio (1967): il divario economico tra il Nord e il Sud del mondo, i meccanismi economici che lo causano e le proposte della Chiesa. I nuovi stili di vita.
 - h) Octogesima adveniens (1971) : il rapporto tra fede e politica nel pensiero di Paolo VI.
 - i) Analisi di alcune figure del '900: Alcide de Gasperi , Giorgio La Pira e Aldo Moro.
 - j) Sollicitudo rei socialis (1988): definizione di solidarietà in

	<p>riferimento ai problemi del pianeta.</p> <p>k) Centesimus annus (1991): le problematiche ecologiche e la pastorale del creato.</p> <p>l) Laudato si di papa Francesco</p>
OBIETTIVI FISSATI	<ul style="list-style-type: none"> • Capacità di impostare correttamente la riflessione e la valutazione di problematiche religiose e morali. • Comprensione dell'imprescindibilità dell'etica per la persona, • Conoscenza degli insegnamenti cristiani in materia sociale ed economica; • Capacità di stabilire collegamenti tra l'I.R.C. e le altre discipline; • Maturazione ed approfondimento dei valori di tolleranza, dialogo, impegno pace e solidarietà.
OBIETTIVI RAGGIUNTI	<p>Gli alunni avvalentisi dell'IRC hanno raggiunto tutti gli obiettivi in modo soddisfacente anche se diversificato.</p>
METODI E MEZZI	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale; • Lezione dialogica; • Discussione; • Documentari; • Brani filmici.
VERIFICHE E VALUTAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> - Verifiche orali - Saggi brevi - Analisi di testo

SCHEDA PER SINGOLA MATERIA

MATERIA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

NUMERO DI ORE ANNUALI PREVISTE

TOT. 132

STRATEGIE DI RECUPERO ADOTTATE

- Interventi individualizzati
- Recupero in itinere
- Pausa didattica
- Corso di recupero

LIBRO DI TESTO ADOTTATO: G. ARMELLINI – A. COLOMBO Letteratura Letterature (guida storica + antologia E-F-G) Ed. Zanichelli.

CONTENUTI

- Romanticismo.
- A. Manzoni.
- G. Leopardi.
- Positivismo – Verismo.
- G. Verga.
- Decadentismo.
- G. D'Annunzio.
- G. Pascoli.
- L. Pirandello.
- I. Svevo.
- G. Ungaretti.
- Futurismo.

OBIETTIVI FISSATI

- Conoscenza delle informazioni e memorizzazione.
- Uso chiaro e corretto della lingua scritta e orale.
- Capacità di analisi di un testo letterario sia dal punto di vista linguistico che del contenuto.
- Capacità di riconoscere i caratteri specifici del testo letterario e di analisi linguistica e contenutistica.
- Capacità di operare confronti tra letteratura e altre manifestazioni artistiche.
- Capacità di rielaborazione critica e personale dei contenuti.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

Gli obiettivi prefissati sono stati nel complesso raggiunti

METODI E MEZZI

- Lezione frontale.
- Lezione – discussione.
- Colloquio quotidiano.
- Utilizzo di materiale audiovisivo.

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• Ricerche individuali e di gruppo.• Libri di testo.• Riviste. |
|--|--|

VERIFICHE E VALUTAZIONE	<ul style="list-style-type: none">• Compiti in classe.• Interrogazioni orali.• Questionari.• Verifiche scritte strutturate di letteratura.
------------------------------------	---

SCHEDA PER SINGOLA MATERIA

MATERIA: STORIA

NUMERO DI ORE ANNUALI PREVISTE

TOT. 66

STRATEGIE DI RECUPERO ADOTTATE

- Interventi individualizzati
- Recupero in itinere
- Pausa didattica
- Corso di recupero

LIBRO DI TESTO ADOTTATO: M.FOSSATI – G.LUPPI – E.ZANETTE : PARLARE DI STORIA
VOL. 2 e 3 ED. B. MONDADORI.

CONTENUTI

- Il 1848
- La Rivoluzione industriale e la questione sociale.
- Cultura e lotta politica nell'età romantica:
- Liberali e Democratici.
- Società borghese e classe operaia.
- Il Risorgimento.
- L'unità nazionale italiana.
- La costruzione dello Stato unitario italiano.
- I maggiori problemi post-unitari e la Questione meridionale.
- Le origini della mafia.
- La Sinistra al potere e lo sviluppo economico italiano.
- Civiltà industriale e movimento socialista.
- L'età del capitalismo e dell'imperialismo.
- La Francia tra rivoluzione, impero e repubblica.
- L'unificazione tedesca.
- L'età giolittiana.
- La prima guerra mondiale.
- I regimi totalitari.
- La Germania dalla Repubblica di Weimar al Nazismo.
- Il Fascismo.
- La seconda guerra mondiale.
- La Resistenza italiana. L'Olocausto.
- Il secondo dopoguerra: guerra fredda e distensione.

OBIETTIVI FISSATI

- Conoscenza di fatti e termini storici in rapporto agli specifici contesti storico-culturali.
- Capacità di porre in relazione i fatti storici nell'ambito delle strutture economiche, sociali, ecc.
- Capacità di problematizzazione, storicizzazione, interpretazione e valutazione dei fatti.

**OBIETTIVI
RAGGIUNTI**

Gli obiettivi prefissati sono stati nel complesso raggiunti

**METODI
E MEZZI**

- Lezione frontale.
- Lezione - discussione.
- Colloquio quotidiano.
- Utilizzo di materiale audiovisivo.
- Ricerche individuali e di gruppo.
- Libri di testo

**VERIFICHE E
VALUTAZIONE**

- Interrogazioni orali.
- Questionari.
- Ricerche individuali

SCHEMA PER SINGOLA MATERIA

MATERIA: INGLESE

NUMERO DI ORE ANNUALI PREVISTE

TOT. 99

STRATEGIE DI RECUPERO ADOTTATE

- Interventi individualizzati
- Recupero in itinere
- Pausa didattica
- Sportello pomeridiano (colleghe di LS)
- Corso di recupero

LIBRO DI TESTO ADOTTATO P. Caruzzo, J. Peters, *House & Grounds*, ELI

CONTENUTI

Argomenti relativi alla microlingua di specializzazione:

- *Construction methods.*
- *Types of bridges.*
- *Urbanisation and urban planning.*

Argomenti di storia dell'architettura:

- *What is architecture?*
- *Architecture in early history.*
- *Greek architecture.*
- *Ancient Rome; the Romans in Britain.*
- *The Middle Ages: Romanesque and Gothic buildings; castles.*
- *The Renaissance and Classicism.*
- *The Baroque.*
- *Gothic revival and Neoclassicism.*
- *Architecture and technology development in the Victorian Age.*
- *The Modern movement.*
- *The Postmodern movement. (da svolgere)*
- *Contemporary trends. (da svolgere)*

**OBIETTIVI
FISSATI**

Conoscenze

- Conoscere il lessico fondamentale su argomenti di vita quotidiana, sociale e professionale
- Conoscere gli aspetti fondamentali della lingua straniera, relativi a pronuncia, grammatica ed uso

Abilità

- Comprendere, in maniera globale o analitica, in base alla situazione, testi orali relativi ad argomenti di carattere generale e del settore specifico

	<p>dell'indirizzo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sostenere semplici conversazioni, su argomenti generali e specifici, adeguate al contesto e alla situazione di comunicazione • Comprendere in maniera globale testi scritti di interesse generale ed in modo analitico testi scritti specifici dell'indirizzo • Comprendere le finalità rispetto al contesto comunicativo di diversi generi testuali (<i>dépliant</i>, articoli da riviste, ecc.) • Produrre testi orali per descrivere processi o situazioni con chiarezza logica e precisione lessicale <p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rielaborazione testi orali per descrivere processi o situazioni con chiarezza logica e precisione lessicale • Trasporre in lingua italiana testi scritti di argomento tecnologico • Attivare modalità di apprendimento autonomo sia nella scelta di materiali e di strumenti di studio, sia nell'individuazione di strategie idonee a raggiungere gli obiettivi prefissati. • Individuare i meccanismi linguistici e operare sistematizzazioni a diversi livelli: pragmatico, testuale, semantico-lessicale e morfosintattico, soprattutto su testi di carattere tecnologico.
--	---

<p>OBIETTIVI RAGGIUNTI</p>	<p>La partecipazione al dialogo educativo è stata mediamente positiva da parte della maggioranza degli studenti, che ha mantenuto un atteggiamento collaborativo ed interessato agli argomenti ed alle attività proposte durante le lezioni, con un caso di attivo e personale coinvolgimento. La concentrazione nel corso delle lezioni si è invece rivelata piuttosto incostante da parte di alcuni alunni. Sul piano del profitto si sono riscontrati esiti sostanzialmente soddisfacenti, coerenti con il livello dell'impegno individuale messo in gioco da ciascuno studente. Gli obiettivi sopra elencati sono da considerarsi raggiunti - alla data odierna - dalla quasi totalità degli studenti.</p>
-----------------------------------	--

<p>METODI E MEZZI</p>	<p>La metodologia si rifà all'approccio comunicativo ed è diretta a sviluppare le capacità di autonomia d'uso della lingua straniera.</p> <p>Le attività didattiche proposte nelle varie lezioni sono basate sui seguenti criteri: la centralità dell'alunno, la gradualità e organicità dei contenuti, l'acquisizione di abilità e competenze, l'uso strumentale-operativo della lingua, il ruolo mutevole dell'insegnante nei vari momenti didattici (guida - osservatore - referente - ecc.).</p> <p>Attività ed esercizi propongono, per quanto possibile, un uso integrato delle varie abilità ricettive e produttive proprio di una comunicazione reale.</p> <p>Gli argomenti inerenti la lingua di specializzazione sono stati individuati tra quelli già affrontati in altri ambiti disciplinari, in modo da conferire carattere di trasversalità al curriculum.</p>
------------------------------	--

**VERIFICHE E
VALUTAZIONE**

La verifica si è avvalsa di procedure sistematiche, comprendenti prove di tipo oggettivo e soggettivo. Le prove oggettive, utili per verificare le abilità ricettive, non sono utili per verificare gli aspetti produttivi della competenza comunicativa, per la quale ci si è avvalsi di prove soggettive.

La valutazione formativa ha dato allo studente informazioni sul livello raggiunto ed elementi per effettuare attività di recupero, quindi è stata attuata costantemente in ogni attività.

La valutazione sommativa, volta alla classificazione, si è avvalsa di verifiche orali e prove di ascolto in laboratorio.

Le verifiche orali, almeno due per quadrimestre, si sono basate principalmente sulla conversazione tra studenti e con l'insegnante e si è valutata la comprensione in fase di ascolto e di lettura, della correttezza della pronuncia e della capacità di comunicare efficacemente.

Secondo le indicazioni ministeriali, le abilità scritte sono state valutate con maggiore attenzione alla fase di riconoscimento che quella di produzione. Le verifiche scritte hanno proposto la comprensione e rielaborazione di testi relativi agli argomenti studiati; la comprensione è stata accertata tramite domande a risposta aperta e/o chiusa e la ricodificazione di diagrammi. Nel corso dell'anno sono state inoltre svolte prove di ricezione orale in laboratorio linguistico.

SCHEDA PER SINGOLA MATERIA

MATERIA: MATEMATICA

NUMERO DI ORE ANNUALI PREVISTE

TOT. 99

STRATEGIE DI RECUPERO ADOTTATE

- Interventi individualizzati
- Recupero in itinere
- Pausa didattica
- Corso di recupero

LIBRI DI TESTO ADOTTATI

LINEAMENTI. MATH ARANCIONE 4 BARONCINI-MANFREDI-FRAGNI (Ghisetti e Corvi editori)

LINEAMENTI. MATH ARANCIONE 5 BARONCINI-MANFREDI-FRAGNI (Ghisetti e Corvi editori)

CONTENUTI

Infinitesimi e infiniti e loro confronto
 Punti di non derivabilità
 Il teorema di De L'Hopital
 Studio completo del grafico di una funzione
 Integrale indefinito
 Integrali immediati
 Integrali delle funzioni razionali fratte
 Integrazione per sostituzione
 Integrazione per parti
 Integrali definiti: interpretazione geometrica
 Proprietà degli integrali definiti
 Teorema della media integrale
 Funzione integrale
 Teorema fondamentale del calcolo integrale
 Calcolo dell'area di una superficie piana limitata da una o più curve
 Cenni al calcolo del volume di un solido di rotazione

**OBIETTIVI
FISSATI**

- Possedere un linguaggio scientifico per giungere ad una maggior chiarezza nella comprensione e nella comunicazione dei concetti.
- Essere in grado di porsi problemi e di valutare la possibilità di risolverli
- Acquisire padronanza degli strumenti di calcolo funzionali alle discipline scientifiche e tecnico-professionali
- Potenziare lo sviluppo delle capacità di generalizzazione, di astrazione, di formalizzazione e costruzione di sequenze logiche.

OBIETTIVI RAGGIUNTI	<ul style="list-style-type: none"> • Possedere un accettabile linguaggio scientifico per giungere ad una maggior chiarezza nella comprensione e nella comunicazione dei concetti. • Essere in grado di porsi problemi e di valutare la possibilità di risolverli • Acquisire una adeguata padronanza degli strumenti di calcolo funzionali alle discipline scientifiche e tecnico-professionali. • Potenziare lo sviluppo delle capacità di generalizzazione, di astrazione , di formalizzazione e costruzione di sequenze logiche.
METODI E MEZZI	<p>Pur privilegiando la lezione frontale, si è cercato di far precedere alla spiegazione dei nuovi argomenti un momento iniziale di raccordo fra la nuova conoscenza e quelle pregresse. Così si è cercato di evidenziare il “filo conduttore” dello sviluppo delle conoscenze matematiche.</p> <p>Attraverso una discussione guidata, gli alunni sono sollecitati a trovare , se possibile in modo autonomo, il legame fra i vari segmenti di contenuto e a capire da dove sia scaturita l’esigenza di ampliare le tecniche, i procedimenti ed i concetti.</p> <p>La parte teorica è stata sempre approfondita e consolidata mediante lo svolgimento di numerosi esercizi, eseguiti in classe e assegnati a casa.</p>
VERIFICHE E VALUTAZIONE	<p>Sono state svolte varie tipologie di verifiche: per il controllo dell’acquisizione dei concetti teorici sono state predisposte prove orali e scritte; per verificare la competenza nel calcolo e nell’applicazione di regole e tecniche risolutive sono state formulate verifiche che hanno previsto lo svolgimento di vari esercizi e problemi. Per ogni argomento affrontato è stata offerta agli studenti la possibilità di usufruire di verifiche di recupero. Per quanto riguarda i criteri di valutazione si fa riferimento al Pof.</p>

SCHEDA PER SINGOLA MATERIA

MATERIA: GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO

NUMERO DI ORE ANNUALI PREVISTE

TOT. 66

STRATEGIE DI RECUPERO ADOTTATE

- Interventi individualizzati
- Recupero in itinere
- Pausa didattica
- Corso di recupero

LIBRO DI TESTO ADOTTATO: V.Baraldi – Gestione Del Cantiere E Sicurezza – Sei

CONTENUTI

*Argomenti che verranno svolti entro la fine dell'anno scolastico

- **GLI SCAVI**
- **CANTIERI STRADALI**
- **DEMOLIZIONI**
- **LA PIANIFICAZIONE DEI LAVORI**
- **LA GESTIONE DEI LAVORI**
- **IL SISTEMA QUALITA' E L'ATTESTAZIONE SOA**

OBIETTIVI FISSATI

- Conoscere i principi della valutazione dei rischi e le regole sulla sicurezza.
- Conoscere le fonti e la classificazione del rischio, gli elementi che vengono considerati per la stima e saper redigere il relativo documento attraverso una corretta analisi.
- Conoscere le strategie e metodi di pianificazione e programmazione delle attività e delle risorse nel rispetto delle normative sulla sicurezza.
- Conoscere i sistemi di controllo del processo produttivo per la verifica degli standard qualitativi.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe ha affrontato con sufficiente impegno lo studio della disciplina conseguendo, con alcune eccezioni, risultati adeguati agli obiettivi educativi e didattici. In particolare ha raggiunto un livello di maturazione e di conoscenza dei contenuti che può ritenersi buono e discreto per pochi alunni, sufficiente per la restante parte anche se per tre alunni la valutazione non è pienamente sufficiente.

METODI E MEZZI

Sono state adottate metodologie didattiche differenziate, scelte di volta in volta in base alla maggiore o minore funzionalità in relazione al raggiungimento degli obiettivi. Sono state principalmente impiegate tecniche tradizionali come la lezione frontale, l'utilizzo del video proiettore, il dialogo guidato, la lezione riepilogativa discussa in preparazione alle verifiche.

VERIFICHE E VALUTAZIONE

Il voto è scaturito da verifiche e/o interrogazioni scritte, orali e test. Per la valutazione sono stati considerati i seguenti indicatori:

- capacità di utilizzare la terminologia tecnica specifica;
- comprensione e conoscenza degli argomenti;
- organicità e precisione nell'esposizione orale o nelle risposte scritte.

SCHEMA PER SINGOLA MATERIA

MATERIA: GEOLOGIA E GEOLOGIA APPLICATA

NUMERO DI ORE ANNUALI PREVISTE

165

STRATEGIE DI RECUPERO ADOTTATE

- Interventi individualizzati
- Recupero in itinere
- Pausa didattica
- Corso di recupero

LIBRO DI TESTO ADOTTATO: Geologia applicata – Applicazione ai progetti di Ingegneria Civile
 Autori: Laura Scesi, Monica Papini, Paola Gattinoni Edizioni: CEA

CONTENUTI

- Globo terrestre e forze endogene, richiami di tettonica delle placche, subduzione e obduzione, vulcani, sismi ed effetti collaterali, qualità del terreno di fondazione e carte di pericolosità sismica
- Proprietà tecniche delle rocce e principali impieghi nel campo delle opere di ingegneria civile
- Proprietà tecniche delle terre come sistemi multifase, la coesione e la capacità portante nelle fondazioni di opere di ingegneria civile
- Carte tematiche: Carta fondamentale IGM, Carta Geologica Italiana
- Limiti di discontinuità e studio della giacitura, costruzione del profilo topografico e delle sezioni geologiche
- Rilievo geostrutturale: rappresentazione di piani e poli di discontinuità, tecnica delle proiezioni sferiche polari ed equatoriali, test di Markland
- Indagini geognostiche dirette e prospezioni indirette
- Circolazione idrica sotterranea, acquiferi e falde, caratteristica delle acque e parametri idrogeologici dei terreni, superficie piezometrica e carte ad isopieze, reticoli di flusso, portata e trasmissività
- Movimenti franosi: morfologia, classificazione e caratteristiche, cause predisponenti e scatenanti, rilievi geodetico-topografici di superficie e sondaggi profondi
- Analisi di stabilità dei versanti: equilibrio limite, criterio di Mohr-Coulomb-Terzaghi, retta involuppo, parametri di resistenza al taglio
- Opere di stabilizzazione e sistemazione dei versanti: fattori di sicurezza, sbancamenti e riprofilature del pendio, regimazione idraulica di fondovalle, opere di sostegno al piede del versante, rimboschimento e drenaggio superficiale, miglioramento delle caratteristiche geotecniche, tiranti ed ancoraggi, disaggio, rivestimento e messa in sicurezza
- Studi geologici per progettazione di infrastrutture stradali e ferroviarie, opere in sottterraneo, dighe di ritenuta
- Tecniche di consolidamento e di impermeabilizzazione dei suoli

	<ul style="list-style-type: none"> • Lo smaltimento dei rifiuti, normativa in materia di inquinamento ambientale, le discariche controllate
OBIETTIVI FISSATI	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere l'assetto idrogeologico del territorio sulla base dell'interpretazione di carte ad isopieze • Individuare e classificare dissesti idrogeologici in atto o potenziali • Scegliere adeguati sistemi di controllo e tecniche progettuali di intervento sui dissesti franosi • Scegliere adeguate tecniche di miglioramento delle caratteristiche fisico-meccaniche di rocce e terre, in funzione della realizzazione di opere di ingegneria civile • Attualizzare carte geologiche a seguito di interventi di stabilizzazione e bonifica di siti idrogeologicamente instabili • Intervenire nella progettazione preliminare di infrastrutture stradali e ferroviarie, opere in sotterraneo, dighe di ritenuta • Intervenire nella progettazione di opere di consolidamento e di impermeabilizzazione dei suoli • Intervenire nella progettazione di siti di stoccaggio e discariche
OBIETTIVI RAGGIUNTI	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscimento dell'assetto idrogeologico del territorio sulla base dell'interpretazione di carte a linee isopiezometriche • Individuazione e classificazione di dissesti idrogeologici • Scelta di adeguati sistemi di controllo e tecniche progettuali di intervento sui dissesti franosi • Scelta di adeguate tecniche di miglioramento delle caratteristiche fisico-meccaniche di rocce e terre, finalizzate alla realizzazione di opere di ingegneria civile • Revisione di carte geologiche a seguito di interventi di stabilizzazione di versanti • Valutazione della progettazione preliminare di infrastrutture stradali e ferroviarie, opere in sotterraneo, dighe di ritenuta • Valutazione delle opere di consolidamento e impermeabilizzazione dei suoli • Valutazione della progettazione di siti di stoccaggio e discariche
METODI E MEZZI	<p>Lezione frontale Esercitazioni in aula ed in laboratorio Discussione/approfondimento di temi specifici Ricerche e lavori di gruppo Lavori interdisciplinari Utilizzo dell'aula audiovisivi per visione filmati</p>
VERIFICHE E VALUTAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> - Verifiche orali (almeno due per quadrimestre) - Esercizi e prove grafiche (sezioni geologiche, proiezioni stereografiche) - Relazioni inerenti le visite guidate al di fuori dell'Istituto

SCHEMA PER SINGOLA MATERIA

MATERIA: TECNOLOGIE PER LA GESTIONE DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE

NUMERO DI ORE ANNUALI PREVISTE

TOT. 198

STRATEGIE DI RECUPERO ADOTTATE

- Interventi individualizzati
- Recupero in itinere
- Pausa didattica
- Corso di recupero

LIBRO DI TESTO ADOTTATO ELEMENTI DI TECNICA DELLA PERFORAZIONE
Autore SAPPÀ MERCURINO EDIZIONI EUROMA LA GOLIARDICA

CONTENUTI

- Legislazione mineraria italiana.
- Tipologia delle coltivazioni a giorno e classificazione delle cave.
- Generalità sulle operazioni e sulla geometria di una cava.
- Metodi di coltivazione di prodotti granulari, rocce ornamentali e blocchetti.
- Tecniche di taglio nelle cave di marmo, di granito e di tufo.
- Coltivazioni di ghiaia e sabbia e di giacimenti sommersi; Tipi di macchine usate per lo scavo.
- Norme e modalità di intervento per il recupero ambientale.
- Recupero di cave di versante e di pianura. Tecniche di rivestimento vegetativo e di stabilità del versante.
- Classificazione e tecniche di costruzione delle gallerie. Metodi di studio delle caratteristiche geologiche di una galleria.
- Metodi di valutazione delle tecniche costruttive di una galleria in relazione alle condizioni geologiche.
- Tipologia dei rischi in galleria.
- Metodologie di classificazione dell'ammasso roccioso e condizioni di stabilità delle rocce in galleria.
- Metodi di scavo in galleria, con esplosivo e con mezzi meccanici con contestuale analisi delle deformazioni controllate nelle Rocce e nei Suoli.
- Sistemi di scavo meccanizzato in galleria. Tipologie e caratteristiche delle tunnel boring machine (TBM).
- Tecniche di armatura e di rinforzo attivo e passivo dello scavo in roccia.
- Tecniche di preconsolidamento del fronte e del cavo. Tecniche di miglioramento del terreno mediante iniezioni e congelamento.
- Tecniche di rivestimento definitivo e impermeabilizzazione in gallerie.
- Tecniche di monitoraggio della galleria. Imbocchi in ammassi rocciosi e in terreni detritici sciolti.
- Lessico specifico di settore anche in lingua inglese.

OBIETTIVI FISSATI	<p>Al termine dell'anno scolastico lo studente deve dimostrare di essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intervenire nella progettazione di coltivazioni minerarie e di recupero ambientale. • Organizzare gli aspetti logistici e di sicurezza degli scavi meccanizzati nelle diverse aree di cava e negli spazi correlati. • Utilizzare le tecniche di abbattimento meccanico senza uso di esplosivo. • Programmare tempi di ciclo, produzioni orarie e costi di utilizzo di macchine di movimento terra. • Utilizzare tecniche di salvaguardia delle fronti di scavo e di reinserimento della cava nell'ambiente originario. • Intervenire nella progettazione di gallerie, naturali e artificiali. • Analizzare e valutare le conseguenze dell'influenza delle condizioni geologiche sulla costruzione delle gallerie. • Valutare i rischi e prevedere gli interventi necessari alla sicurezza nella costruzione di una galleria. • Applicare le classificazioni degli ammassi rocciosi all'analisi delle rocce o dei terreni di scavo nella costruzione di gallerie. • Utilizzare le tecniche di scavo in galleria, con esplosivo e con mezzi meccanici tradizionali e non tradizionali. • Descrivere il funzionamento delle macchine per lo scavo meccanizzato. • Dimensionare gli elementi dell'armatura di sostegno di una galleria in fase di avanzamento lavori. • Utilizzare le tecniche di preconsolidamento del fronte e del cavo. • Individuare gli interventi necessari per la costruzione degli imbocchi in galleria in relazione al contesto. • Applicare tecniche di monitoraggio degli effetti indotti dalle operazioni di scavo in galleria. • Utilizzare il lessico specifico di settore anche in lingua inglese.
--------------------------	--

OBIETTIVI RAGGIUNTI	<p>Conoscenza della legislazione mineraria. Riconoscere i vari tipi di cave e miniere, ed i materiali che vengono estratti. Individuare metodi di coltivazione in sotterraneo, in base al tipo di giacimento e alle tecniche di scavo utilizzate. Riconoscere i metodi di coltivazione di cave e miniere e le tecniche, i mezzi e gli strumenti utilizzati. Scegliere le modalità di intervento per il recupero ambientale di cave, miniere. Conoscere le principali tecniche di scavo in galleria, in relazione alle condizioni geologiche dei litotipi attraversati. Scegliere i metodi e gli strumenti di scavo, e le tecniche per il consolidamento del fronte di scavo e per il definitivo rivestimento.</p>
----------------------------	---

METODI E MEZZI	<p>Lezione frontale Esercitazioni tradizionali (orali-scritte) Lezione riassuntiva discussa</p>
-----------------------	---

	<p>Approfondimento di temi specifici</p> <p>Ricerche</p> <p>Lavori di gruppo</p> <p>Esercitazioni di laboratorio</p> <p>Lavori interdisciplinari</p> <p>Utilizzo dell'aula audiovisivi o proiettore in classe per visione di prove in laboratorio o in sito</p>
VERIFICHE E VALUTAZIONE	<p>Nel corso dell'anno sono state adottate diverse prove di valutazione che si sono rivelate congeniali riguardo agli argomenti trattati:</p> <ul style="list-style-type: none">- Verifiche orali (almeno due per quadrimestre)- Esercizi e grafici (analisi granulometriche, volate di esplosivi, sezioni geologiche)- Relazioni e ricerche relativamente alle visite guidate al di fuori dell'Istituto

SCHEMA PER SINGOLA MATERIA

MATERIA: TOPOGRAFIA E COSTRUZIONI

NUMERO DI ORE ANNUALI PREVISTE

TOT. 134

STRATEGIE DI RECUPERO ADOTTATE

- Interventi individualizzati
- Recupero in itinere
- Pausa didattica
- Corso di recupero

LIBRO DI TESTO ADOTTATO : Topografia e Costruzioni per geotecnico

Autori: Renato Cannarozzo, Lanfranco Cucchiarini, Walter Meschieri, Vera Zavanella

Casa editrice: Zanichelli - BO

CONTENUTI

Pur avendo come costante riferimento il programma ministeriale, i vari argomenti sono stati ordinati in modo tale da favorire il più possibile l'apprendimento. I contenuti minimi individuati collegialmente nelle riunioni per dipartimenti del 13.09 e 11.10.16 e così riassunti per macro-argomenti:

- ripresa tecniche di rilievo, libretto di campagna, utilizzo strumentazione, rappresentazioni del terreno: piani quotati e piani a curve di livello;
- agrimensura: calcolo delle aree e divisione delle aree; S.I.T.;
- spostamento e rettifica dei confini;
- operazioni con i volumi: calcolo dei volumi delle terre, spianamenti con piani orizzontali di quota data e di compenso;
- calcestruzzo, cemento armato, elementi strutturali: pilastri e solai;
- analisi dei carichi e schemi statici;
- prezziario opere edili.

OBIETTIVI FISSATI

Tali obiettivi sono quelli di sviluppare nell'allievo gli strumenti di analisi, di valutazione critica e di espressione che lo rendano capace di conoscere ed interagire positivamente con il mondo che lo circonda, con la professione che andrà a svolgere. In particolare, per quanto riguarda il quinto anno:

- saper effettuare un rilievo topografico completo, dal sopralluogo alla restituzione grafica CAD con l'utilizzo di stazioni totali elettroniche;
- saper redigere interventi inerenti l'agrimensura: misura delle aree; divisione delle aree; problemi di riconfinazione;
- saper redigere interventi progettuali inerenti le sistemazioni superficiali del terreno: affrontare le problematiche relative al progetto degli spianamenti ed al calcolo delle volumetrie;
- saper rilevare il comportamento dei singoli elementi strutturali sottoposti a sollecitazioni e saper eseguire calcoli di predimensionamento e verifica del comportamento di elementi strutturali sottoposti a carichi;
- saper analizzare i comportamenti del cemento armato e valutare le corrette modalità operative di messa in opera e manutenzione.

**OBIETTIVI
RAGGIUNTI**

La classe ha partecipato con apprezzabile attenzione e serietà al lavoro scolastico riservando maggiore interesse alle fasi che prevedevano l'applicazione pratica dei procedimenti topografici, la restituzione ed il controllo grafico e la risoluzione di esercizi. Lo svolgimento delle attività ha contribuito a creare tra gli allievi affiatamento e disponibilità al lavoro a piccoli gruppi. Sapendo che lo studio teorico non risulta particolarmente gradito ho preferito non approfondire più del lecito gli argomenti "poco concreti" lavorando piuttosto sulle applicazioni pratiche con continui e costanti riferimenti alla realtà tecnica quotidiana ed alle problematiche del rilievo, della libera professione, del rapporto con le esigenze dei privati e le richieste degli Enti. Il grado di preparazione complessivo è sufficiente con alcune ottime individualità, costanti per impegno, disponibilità e soprattutto resa per tutto l'anno, alcuni casi purtroppo negativi limitatamente alla produzione scritta. Evidente la crescita della classe durante le attività di laboratorio consistenti nell'utilizzo del CAD e del foglio elettronico con produzione di elaborati personali curati nei dettagli. Apprezzabile il livello di autonomia ed il grado di responsabilità raggiunto da qualche allievo.

**METODI
E MEZZI**

Ho cercato di far capire lo stretto legame esistente fra la lezione frontale e la successiva esercitazione pratica. L'organizzazione delle esercitazioni è stata sempre discussa preliminarmente in classe in modo da motivare le finalità del lavoro ed al fine che ogni componente della squadra di rilievo sapesse quale fosse il suo compito durante la fase di campagna. Ogni esercitazione pratica si concludeva con una relazione esplicativa di quanto svolto accompagnata da elaborazioni al calcolatore (CAD e verifiche con foglio elettronico). Valutata la necessità di integrare e "rinvigorire" buona parte del programma degli anni passati non ho avuto la possibilità di organizzare per la classe incontri specifici su argomenti tecnici preferendo le attività di laboratorio. Gli strumenti in dotazione al Laboratorio di Topografia sono stati impiegati dagli allievi al fine di conseguire una apprezzabile padronanza del loro uso. Nel corso dell'anno sono state svolte esercitazioni ed attività di lavoro pratico legate principalmente all'utilizzo dello strumento informatico (foglio elettronico), all'ausilio delle funzioni CAD di base ed avanzate per la restituzione grafica di libretti di campagna, per la risoluzione di esercizi legati agli spianamenti ed alle operazioni sui confini.

**VERIFICHE E
VALUTAZIONE**

Nel corso dell'anno sono state valutate verifiche classiche scritte, relazioni attività pratiche di gruppo, elaborazioni personali da S.I.T., da libretto di campagna, da rilievo dal vero, correzioni personali di verifiche utilizzando lo strumento informatico CAD ed xls, verifiche orali, svolgimento di esercizi in autonomia, dwg, test e quiz a risposta multipla sui vari argomenti. Le attività di recupero sono state svolte in classe durante l'anno in particolare quando i risultati delle verifiche scritte non apparivano globalmente accettabili. Non è stato programmato alcun corso di recupero specifico in quanto, nel complesso (scritto, orale, pratico) non si sono evidenziate situazioni gravemente deficitarie. Utilizzato lo sportello help da parte di tre allieve solo per il CAD.

SCHEDA PER SINGOLA MATERIA

MATERIA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

NUMERO DI ORE ANNUALI PREVISTE

TOT. 66

STRATEGIE DI RECUPERO ADOTTATE

- Interventi individualizzati
- Recupero in itinere
- Pausa didattica
- Corso di recupero

LIBRO DI TESTO ADOTTATO nessuno (utilizzo di schede)

CONTENUTI

Potenziamento fisiologico

Rielaborazione degli schemi motori.

Attività sportive: atletica leggera, ginnastica artistica ed attrezzistica, pallavolo, pallacanestro e calcio.

Conoscenza degli apparati cardio-circolatorio e respiratorio.

Conoscenza della classificazione della forza muscolare e dei metodi di allenamento

Conoscenza dei meccanismi energetici muscolari e dell'applicazione dei regimi di contrazione muscolare.

Conoscenza dei principi alimentari, concetto di dieta; alimentazione e sport.

Informazioni fondamentali sulla tutela della salute e della prevenzione degli infortuni.

OBIETTIVI FISSATI

Potenziamento fisiologico.

Consolidamento del carattere, sviluppo della socialità e del senso civico.

Conoscenza e pratica dell'attività sportiva.

OBIETTIVI RAGGIUNTI	<p>Potenziamento fisiologico.</p> <p>Consolidamento del carattere, sviluppo della socialità e del senso civico.</p> <p>Conoscenza e pratica dell'attività sportiva.</p>
METODI E MEZZI	<p>Lezione frontale</p> <p>Metodo globale per arrivare, in parte, al lavoro analitico.</p> <p>Ricerca personale delle soluzioni più appropriate, in relazione al problema ed alle proprie caratteristiche psico-fisico-motorie.</p>
VERIFICHE E VALUTAZIONE	<p>Analisi della partecipazione e dell'impegno e verifica dei miglioramenti motori conseguiti nel corso dello svolgimento dell'attività didattica.</p> <p>Verifiche scritte con quesiti a risposta multipla e domande aperte sugli aspetti teorici nel corso delle lezioni</p>