



ISTITUTO SUPERIORE "G. MINUTOLI" - MESSINA

Via 38 A -Contrada Fucile - 98147 Messina

Tf: 090/685800 - Fax: 090/686195 - C.F. 97061930836 - P. IVA: 02569990837

E-mail: meis00900p@istruzione.it - PEC: meis00900p@pec.istruzione.it

Sito web: www.istitutosuperioreminutoli.edu.it

ANNO SCOLASTICO 2018-2019

DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO 2019

(ai sensi dell'art. 5 del DPR 323 del 23-07-1998)

CLASSE V sez. B

Indirizzo:

CAT – COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO



COORDINATORE DI CLASSE	DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof. Ing. Antonio Pio D'Arrigo	<i>Prof. Pietro Giovanni La Tona</i>

Sommario

APPROVAZIONE DEL DOCUMENTO	3
PARTE GENERALE.....	4
PARTE PRIMA: INFORMAZIONI SUL CURRICOLO.....	6
PROFILO IN USCITA DELL'INDIRIZZO.....	6
QUADRO ORARIO	7
PARTE SECONDA: PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	8
PROFILO GENERALE DELLA CLASSE	8
STORIA DELLA CLASSE.....	8
COMPOSIZIONE DELLA CLASSE: ALUNNI	9
VARIAZIONI DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO	10
PARTE TERZA : INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE.....	11
PARTE QUARTA : PROGRAMMAZIONE DIDATTICA	13
<i>METODI ADOTTATI</i>	13
<i>STRUMENTI DIDATTICI FUNZIONALI</i>	14
<i>MODALITA' DI REALIZZAZIONE DEL CLIL</i>	15
<i>INTERVENTI DI RECUPERO/POTENZIAMENTO ATTIVATI</i>	15
<i>ATTIVITÀ INTEGRATIVE ED EXTRACURRICULARI</i>	16
<i>ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE</i>	16
<i>PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (EX ASL)</i>	17
PARTE QUINTA: VERIFICHE E VALUTAZIONI	18
<i>TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE PER LA VALUTAZIONE</i>	18
<i>CRITERI DI VALUTAZIONE</i>	19
<i>Criteria di assegnazione dei crediti scolastici e formativi</i>	20
<i>Dati relativi alla situazione della classe nel secondo biennio</i>	21
PARTE SESTA: SIMULAZIONI PROVE D'ESAME	23
ALLEGATO A-SCHEDA INFORMATIVA ANALITICHE PER SINGOLA DISCIPLINA	24

<i>A1 – ITALIANO E STORIA</i>	24
<i>A2 – PROGETTAZIONE COSTRUZIONE IMPIANTI</i>	29
<i>A3 – CANTIERE E SICUREZZA</i>	33
<i>A4 – GEOPEDOLOGIA ECONOMIA ESTIMO</i>	36
<i>A5 – TOPOGRAFIA</i>	38
<i>A5 – MATEMATICA</i>	40
<i>A6 - INGLESE</i>	43
<i>A7 – SCIENZE MOTORIE</i>	45
<i>A8 - RELIGIONE</i>	47
ALLEGATO B <i>GRIGLIE DI VALUTAZIONE</i>	49
<i>GRIGLIE DI VALUTAZIONE PER LA PRIMA PROVA SCRITTA</i>	49
<i>GRIGLIE DI VALUTAZIONE PER LA SECONDA PROVA SCRITTA</i>	53
<i>GRIGLIE DI VALUTAZIONE PER LA IL COLLOQUIO ORALE</i>	54

APPROVAZIONE DEL DOCUMENTO

I docenti sottoscritti dichiarano di aver compilato, individualmente per quanto concerne le schede informative delle rispettive discipline e collegialmente per le parti comuni, le pagine del presente documento, completo di tutti i suoi allegati. Dichiarano, altresì, di averlo approvato nella seduta del consiglio di classe del 06.Mag.2019.

MATERIA	DOCENTE	FIRMA
RELIGIONE	GIUSEPPE DI BERNARDO	
LETTERE E STORIA	ALESSANDRA FAMA'	
PROG. COSTR. IMPIANTI	ANTONIO PIO D'ARRIGO	
TOPOGRAFIA	ANTONIO D'ANDREA	
GEOP. ECONOMIA ESTIMO	DOMENICO MANGANARO	
CANTIERE E SICUREZZA	ANTONIO PIO D'ARRIGO	
MATEMATICA	VINCENZO PIROZZI	
INGLESE	FRANCESCA SCIUTTERI	
SCIENZE MOTORIE	GIOVANNI SAIJA BISAZZA	
LABORATORIO DI SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE COSTRUZIONI	ANTONINO AVIZZIRI HELGA CORRAO	
SOSTEGNO	BARBERA AMALIA	
SOSTEGNO	MAJOLINO CARMELA	

ISTITUTO SUPERIORE MINUTOLI

INFORMAZIONI GENERALI SULL'ISTITUTO E SUL CONTESTO LOCALE

L'Istituto di Istruzione Superiore "G. Minutoli", è composto da tre sezioni con conseguenti tre plessi scolastici: Minutoli, Cuppari e Quasimodo. La sezione Minutoli, che dà il nome a tutta l'Istituzione, con sede in C.da Gazzi Fondo Fucile, ha al suo interno l'indirizzo Costruzioni, Ambiente e Territorio, diurno e serale, l'indirizzo Biotecnologie sanitarie ed ambientali, una sezione carceraria, un laboratorio di costruzioni che fornisce servizi anche per conto terzi e che ha una gestione economica separata. La sezione Cuppari, con sede in S. Placido Calonerò, ha l'indirizzo Agrario, con convitto annesso, e l'azienda agraria, anch'essa con gestione economica separata. La sezione Quasimodo, con sede in Viale Gazzi, ha l'indirizzo Amministrazione Finanza e Marketing, il Turistico ed il Liceo Scientifico.

La complessità dell'istituzione scolastica viene accentuata, oltre che dalla sua dimensione – viepiù aumentata con le aggregazioni prima del Cuppari e poi del Quasimodo - anche dalla fragilità di un territorio e di un contesto sociale molto particolare che da un lato sconta le emergenze idrogeologiche e dall'altro risulta caratterizzata dall'allocazione in una zona "svantaggiata" della città di Messina, caratterizzata dalla presenza di contesti socio-economici e culturali diversificati, frutto di un processo pluriennale che ha visto ridisegnarsi il quadro delle periferie in termini di inurbamento e stratificazione demografica, con conseguente creazione di quartieri densamente popolati, che spesso versano in condizioni disagiate e precarie. Parecchie sono le famiglie in cui i genitori risultano privi di condizioni lavorative stabili e di conseguenza poco inclini a comprendere i bisogni culturali dei figli.

Al contempo, rispetto a quello sopra descritto , l'intera zona sud della città, che l'Istituto ben rappresenta con i suoi tre plessi, ha visto nel corso di un decennio una crescita significativa di aree commerciali e residenziali, con conseguente insediamento di giovani nuclei familiari, che guardano con un certo interesse all'offerta formativa che il territorio è in grado di offrire. Per tali ragioni, già da tempo l'Istituto ha creato una rete di sinergie con le scuole primarie e secondarie di I grado, con enti pubblici e privati, centri onlus di aggregazione sociale e centri parrocchiali; per predisporre azioni comuni e condivise di lotta alla dispersione scolastica e fruizione integrata dei servizi

SEZIONE TECNICA "G.MINUTOLI"

INFORMAZIONI GENERALI DELLA SEZIONE TECNICA

L'istituto, le cui origini risalgono al 1859, nasce come sezione di "Agrimensura" annessa all'Istituto Tecnico "C.Duilio" a cui fanno capo anche le sezioni ad indirizzo tecnico commerciale ed industriale. Nel 1919 le sezioni industriale e commerciale diventano autonome; nascono, così, proprio dopo la conclusione del primo conflitto mondiale, l'Istituto tecnico Industriale Verona Trento e l'Istituto Tec. Commerciale "A.M. Jaci" con annessa la sezione di Agrimensura, che, nel 1931, dopo la riforma Gentile, diventa sezione "Geometri". Nel 1959, esattamente a 100 anni dalla sua nascita, dopo circa un quarantennio di condivisione delle sorti dell'Istituto "A.M. Jaci", l'Istituto Tecnico per Geometri diventa autonomo e viene intitolato a "Giacomo Minutoli", insigne architetto progettista della Palazzata.

Negli ultimi anni l'Istituto ha affiancato all'indirizzo **Costruzioni Ambiente e Territorio**, avviato in seguito alla riforma dei Tecnici - D.P.R. 15 marzo 2010, n. 88, quello Chimico dei Materiali con le articolazioni delle **Biotecnologie Sanitarie e Ambientali** (A.S. 2012-13).

Il vecchio "geometra" è stato, dunque, ammodernato con percorsi innovativi, supportati da strumenti nuovi (droni, stampanti 3D ecc.) che consentono al diplomato di affrontare il mondo del lavoro nel modo più adeguato. Nel contempo, l'indirizzo biotecnologico offre agli allievi la possibilità di concorrere all'accesso alle professioni sanitarie che risultano in notevole sviluppo territoriale e nazionale.

Allo scopo di allargare la proposta istituzionale e fornire un'ulteriore opportunità di sviluppo nei confronti del territorio sono attivati, nell'ambito dell'indirizzo Costruzioni Ambiente e Territorio, il **Corso Serale per adulti e il Corso presso la Casa Circondariale di Messina Gazzi**. Tali corsi ricadono nell'ambito dell'Accordo di Rete Territoriale di Servizio sottoscritto tra il Centro Provinciale per l'Istruzione degli Adulti (C.P.I.A.) di Messina e le diverse Istituzioni Scolastiche Secondarie di II grado della Provincia, per l'istituzione della *Commissione per la definizione del Patto Formativo e per la realizzazione delle Misure di Sistema* ai sensi del D.P.R. 263/2012 art.3 c.4 e art.5 c.2 (c.d. Rete CPIA Messina). L'Accordo di Rete comprende il CPIA Messina presso cui si svolgono le attività amministrativo-contabili e l'IIS Minutoli di Messina, nonché altri istituti superiori, coordinati attraverso la costituzione della Conferenza dei Dirigenti Scolastici.

PROFILO IN USCITA DELL'INDIRIZZO

CAT – COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO

L'obiettivo generale dell'area tecnico-professionale è quello di garantire allo studente un livello di professionalità di base che sia comunque spendibile nel mondo del lavoro.

Il diplomato nella sezione CAT – Costruzioni, Ambiente e Territorio deve possedere capacità grafico-progettuali relative ai settori del rilievo e delle costruzioni e di concrete conoscenze inerenti tutte le operazioni che interessano l'immobile in genere: la realizzazione, la conservazione, le variazioni, le migliorie, le trasformazioni, la consistenza fisica, giuridica ed economica.

I metodi progettuali adottati nelle discipline a carattere professionale per raggiungere tali obiettivi, possono essere intesi tra l'altro anche come processi o strumenti per organizzare ed esprimere le proprie idee creative, applicabili così all'impostazione ed alla risoluzione di problemi attinenti ai campi più svariati.

Più in particolare gli obiettivi specifici delle varie aree disciplinari in sintesi risultano:

- Saper progettare, calcolare, realizzare, conservare, trasformare e migliorare costruzioni civili relative alla competenza professionale del geometra;
- Saper operare nelle attività di cantiere;
- Saper redigere computi metrici preventivi e consuntivi;
- Saper effettuare e restituire rilievi topografici ed architettonici;
- Saper leggere carte tematiche ed utilizzarle nella progettazione urbanistica;
- Saper progettare e dirigere infrastrutture stradali ed idrauliche, oltre ad opere di difesa e salvaguardia particolarmente semplici;
- Saper effettuare accertamenti e stime nell'ambito civile ed agrario;
- Saper fornire pareri e consulenze attraverso la conoscenza della legislazione inerente al campo di attività professionale;
- Operare nel campo della sicurezza del cantiere edile.

QUADRO ORARIO

Quadro orario

"COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO": ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI					
DISCIPLINE	ore				
	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1 ^A	2 ^A	secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
		3 ^A	4 ^A	5 ^A	
Scienze integrate: Fisica	99	99			
<i>di cui in compresenza</i>	66*				
Scienze integrate: Chimica	99	99			
<i>di cui in compresenza</i>	66*				
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99	99			
<i>di cui in compresenza</i>	66*				
Tecnologie informatiche	99				
<i>di cui in compresenza</i>	66*				
Scienze e tecnologie applicate**		99			
Complementi di matematica					
Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente di lavoro			66	66	66
"COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO"					
Progettazione, Costruzioni e Impianti			231	198	231
Geopedologia, Economia ed Estimo			99	132	132
Topografia			132	132	132
ARTICOLAZIONE "GEOTECNICO"					
Geologia e Geologia applicata			165	165	165
Topografia e costruzioni			99	99	132
Tecnologie per la gestione del territorio e dell'ambiente			198	198	198
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo	396	396	561	561	561
<i>di cui in compresenza</i>	264*		561*		330*
Totale complessivo ore	1056	1056	1056	1056	1056

* L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici. Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

** I risultati di apprendimento della disciplina denominata "Scienze e tecnologie applicate", compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio. Per quanto concerne l'articolazione delle cattedre, si rinvia all'articolo 8, comma 2, lettera a).

PARTE SECONDA: PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

PROFILO GENERALE DELLA CLASSE

La classe è formata da tredici allievi.

Il comportamento della classe è stato sempre corretto e gli allievi hanno mostrato interesse nelle varie discipline trattate e un adeguato impegno atto all'apprendimento dei temi e degli argomenti sviluppati. La partecipazione alle attività extrascolastiche programmate nell'ambito del processo di apprendimento realizzato è stata buona, così come buona è stata la partecipazione al dialogo educativo. Pertanto i programmi nel complesso sono stati sviluppati in gran parte secondo le previsioni delle programmazioni didattiche redatte all'inizio dell'anno scolastico.

I livelli di apprendimento e di assimilazione degli argomenti sono stati, nel complesso, soddisfacenti, e alcuni allievi hanno mostrato una capacità autonoma nell'organizzazione personale del lavoro e nell'apprendimento dei temi trattati ottenendo ottimi risultati.

Tuttavia alcuni allievi hanno mostrato difficoltà nel raggiungimento di un sufficiente livello di preparazione in tutte le discipline.

STORIA DELLA CLASSE

Anno scolastico	n.iscritti	n.inserimenti	n.trasferimenti	n.ammessi alla classe successiva	n. non ammessi alla classe successiva	n.ritirati
2016-17	14			13	1	
2017-18	13	1		13		1
2018-19	13					

Presenza di alunni diversamente abili NO SI X N.2

Presenza di alunni con DSA o BES NO SI X N.2

COMPOSIZIONE DELLA CLASSE: ALUNNI**QUESTO ELENCO NON DEVE ESSERE PUBBLICATO NEL SITO WEB DELL'ISTITUTO**

N. PRG.	COGNOME E NOME
1	Ambone Vittorio
2	Baluce Antonino
3	Berenato Giuseppe
4	Ganci Emanuele
5	Grasso Davide
6	Ingemi Stefano
7	Japu Andrei
8	La Monica Vincenzo
9	Restuccia Antonino
10	Santoro Vincenzo
11	Taglieri Fortunato
12	Tripodo Emanuele
13	Zarzaca Andrea

(Elenco CANDIDATI ESTERNI):

N. PRG.	COGNOME E NOME
1	Rera Marcello
2	Rizzo Cristina
3	Spadaro Giovanni
4	Villari Andrea
5	Mangano Giuseppe

Le famiglie degli alunni B.A., G.D. hanno deciso di non far sostenere agli allievi gli esami di stato.

Per l'alunno I.S. certificato DSA è stato predisposto un PdP.

Per l'alunno R.A., con BES è stato predisposto dal Consiglio di Classe in accordo con la famiglia, un PdP.

VARIAZIONI DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO

DISCIPLINA		A.S. 2016/17	A.S. 2017/18	A.S. 2018/19
1	Religione			x
2	Lettere e Storia		x	x
3	Prog. Costr. e Impianti		x	x
4	Topografia	x	x	x
5	Geop. Economia Estimo	x	x	x
6	Cantiere e sicurezza			x
7	Matematica	x	x	x
8	Inglese	x	x	x
9	Scienze Motorie	x	x	x
10	Laboratorio Scienze e Tec. Costruzioni	x	x	x

PARTE TERZA : INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

L'Inclusione e il successo formativo degli studenti costituiscono il principale obiettivo del nostro Istituto che si presenta nel territorio come una scuola attenta ad individuare nuove emergenze, con la capacità di accogliere un'utenza con bisogni educativi speciali anche attraverso la formazione e la sensibilizzazione rispetto alle nuove problematiche, grazie alla collaborazione fattiva con gli EE.LL, alla sperimentazione e all'adozione di buone prassi e alla promozione di un ambiente favorevole per l'apprendimento.

Sulla base dell'esperienza degli anni scolastici precedenti, nell'ottica della Legge Quadro 104/92, della C.M. n. 8 del 12/07/2013 e del D.Lgs n.66 del 13/04/2017, nell'Istituto opera il **Gruppo di Lavoro per l'Inclusione** (G.L.I.) che ha il compito di analizzare la situazione complessiva, in termini di risorse, sia umane, sia materiali, dedica particolare attenzione all'inclusione e redige annualmente il **PAI** (Piano annuale per l'inclusione). Inoltre rileva i bisogni, cura la documentazione degli alunni e intrattiene rapporti costruttivi con le famiglie, il territorio, le associazioni di volontariato e con gli EE.LL, al fine di favorire i processi di inclusione di tutti gli studenti.

LA DIDATTICA INCLUSIVA

La presenza di tali alunni nelle classi richiede l'individuazione di un percorso didattico personalizzato per ciascuno studente al fine di:

- valorizzare la diversità e superare il generico principio di tolleranza;
- rispondere alla diversità degli alunni, adottando una didattica inclusiva;
- garantire il pieno rispetto dell'uguaglianza delle opportunità;
- coordinare le attività di formazione per supportare i docenti di fronte la diversità.

Per quanto riguarda la didattica inclusiva si ricorre a:

- individualizzazione (percorsi differenziati o per obiettivi minimi per alunni disabili);
- personalizzazione degli apprendimenti per alunni con DSA o con altri Bisogni Educativi Speciali, attraverso la predisposizione di un P.D.P. (Piano Educativo Personalizzato);
- strumenti compensativi;
- misure dispensative.

CONTRASTO ALLA DISPERSIONE

L'Istituto "Minutoli" ha aderito all'osservatorio di area rete di ambito XIII Messina, adottando il protocollo d'intesa comune alle istituzioni afferenti. E' stato costituito **Il Gruppo Operativo di Supporto Psicopedagogico** (G.O.S.P.) di cui le principali attività:

- Si interfaccia con l'Osservatorio d'Area contro la Dispersione Scolastica e, per le attività di consulenza, con l'Operatore Psico-Pedagogico Territoriale.
- Raccoglie segnalazioni da parte di docenti, alunni, genitori e si occupa di organizzare e modulare interventi da attuare a supporto del servizio Psico-Pedagogico.
- Sottolinea il "valore del ruolo e della funzione della scuola, delle famiglie e delle altre istituzioni", attraverso la ricerca di risposte ed interventi adeguati che mirano, in un quadro di integrazione tra tutti i soggetti coinvolti, al raggiungimento del successo formativo degli alunni.
- Svolge attività di monitoraggio, attinente il fenomeno della dispersione scolastica dell'Istituto, nella sua articolazione quantitativa e qualitativa (monitoraggio assenze, alunni in difficoltà, mappatura).
- Fornisce strumenti d'osservazione, rilevazione e intervento sulle difficoltà di apprendimento e predispone piani operativi per risolvere e contenere i problemi.
- Acquisisce competenze, per la gestione di strumenti di prevenzione e di recupero della dispersione scolastica e collabora alla somministrazione di test.
- Cura la diffusione delle informazioni, veicola strategie e metodi innovativi per la prevenzione della dispersione ed anche per la gestione della relazione esistente tra insuccesso scolastico (difficoltà specifiche e aspecifiche dell'apprendimento) e dispersione scolastica e dei materiali specifici.

PARTE QUARTA : PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

Relativamente ai contenuti, spazi, tempi e criteri di valutazione, si rinvia agli allegati A per ogni disciplina.

METODI ADOTTATI

Descrizione	DISCIPLINE DI INSEGNAMENTO									
	Religione	Italiano	Storia	PCI	Topografia	Geop. Eco. E	Cant. E Sic.	Matematica	Inglese	Scienze Mot.
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezione interattiva	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Discussione guidata	X	X	X		X			X	X	X
Esercitazioni individuali in classe	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Esercitazioni per piccoli gruppi in classe										
Elaborazione di schemi/mappe concettuali										
Relazioni su ricerche individuali e collettive										
Esercitazioni grafiche e pratiche				X	X	X	X			
Lezione con l'utilizzo delle T.D.										
Correzione collettiva di esercizi ed elaborati svolti in classe e a casa	X			X	X	X	X	X	X	
Simulazioni		X	X	X	X	X	X	X	X	
Attività di laboratorio/Palestra				X	X	X	X			X
Altro:										

STRUMENTI DIDATTICI FUNZIONALI

Descrizione	DISCIPLINE D'INSEGNAMENTO								
	Religione	Italiano	Storia	PCI	Topografia	Geop. Eco. E	Matematica	Inglese	Scienze Mot.
MATERIALI									
Libro di testo	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Altri testi									
Dispense	X	X	X	X	X	X			
Fotocopie							X	X	
Internet	X	X	X	X	X	X	X	X	
Software didattici				X	X	X	X	X	
Laboratori			X	X	X	X			
Strumenti Audiovisivi					X				
LIM		X	X	X	X	X	X	X	
Incontri con esperti/Conferenze/Dibattiti					X				
Visite guidate		X	X	X	X	X	X		
Uscite didattiche		X	X	X	X	X	X		
Altro:					X				

MODALITA' DI REALIZZAZIONE DEL CLIL

Le modalità organizzative di percorsi CLIL attivati in assoluta autonomia e su base volontaria sono state modificate dalla Legge di Riforma 53 del 2003 e dai Regolamenti attuativi del 2010 in quanto hanno previsto in forma generalizzata l'insegnamento di una disciplina in lingua straniera negli ultimi anni di tutti i Licei e Istituti Tecnici.

In questo contesto occorre ricordare il DM 37/2019 art.2:

Per quanto concerne le conoscenze e le competenze della disciplina non linguistica (DNL) veicolata in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL, il colloquio può accertarle in lingua straniera qualora il docente della disciplina coinvolta faccia parte della commissione di esame in qualità di membro interno.

A tal proposito il Consiglio di classe delibera quanto segue:

Il percorso didattico delle classi quinte può essere arricchito con contributi, testimonianze e documenti in lingua inglese, nella misura e secondo le modalità ritenute più produttive dai rispettivi Consigli di Classe.

INTERVENTI DI RECUPERO/POTENZIAMENTO ATTIVATI

Nella disciplina PCI è stato attivato un intervento di produzione di appunti delle lezioni che vengono distribuiti agli allievi in formato pdf al termine della lezione o alla fine di un ciclo di lezioni. Vengono forniti anche una serie di fogli di calcolo che, sviluppati in classe, permettono la risoluzione di problemi relativi alla disciplina.

Interventi di recupero/potenziamento	Materia/e
Appunti delle lezioni – Fogli di calcolo- Dispense	PCI – Cantiere - Topografia

ATTIVITÀ INTEGRATIVE ED EXTRACURRICULARI

Nel percorso formativo, oltre alle normali attività curriculari, sono state inserite le seguenti attività finalizzate all' integrazione dell'offerta formativa:

	Intera classe	Gruppo classe
Attività extracurricolari		X
Viaggi di istruzione	X	
Visite guidate	X	
Progetti P.O.N e P.T.O.F.		X
Attività sportive		X
Conferenze e Convegni	X	

ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Il Consiglio di classe ha realizzato, in coerenza con gli obiettivi del PTOF e della C.M. n. 86/2010, le seguenti attività per l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e Costituzione:

Progetto (titolo)	Breve descrizione del progetto	Attività svolte e soggetti coinvolti
La scuola va in carcere	All'interno della casa circondariale si è assistito ad uno spettacolo organizzato dalla struttura	Intera classe
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (EX ASL)

Anno scolastico	Titolo progetto	Alunni coinvolti
2016-17	ASL	Intera classe
		Piccoli gruppi
2017-18	ASL	Intera classe
		Piccoli gruppi
2018-19	ASL	Intera classe
		Piccoli gruppi

PARTE QUINTA: VERIFICHE E VALUTAZIONI

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE PER LA VALUTAZIONE

Tipologia di verifica	Materia/e
Test con quesiti a scelta multipla	PCI – Geopedologia - Inglese
Trattazione sintetica di argomento	Lettere - Inglese
Quesiti a risposta breve	PCI – Geopedologia – Inglese- Cantiere
Analisi ed interpretazione di un testo letterario italiano	Lettere
Analisi e produzione di un testo argomentativo	Lettere
Risoluzione di esercizi e problemi	PCI - Topografia
Riflessione critica di carattere espositivo argomentativo su tematiche di attualità	Lettere
Prove Autentiche	
Tipologie ministeriali per lo svolgimento della seconda prova scritta prevista per indirizzo	PCI

CRITERI DI VALUTAZIONE

Nei dipartimenti sono state individuate rubriche comuni per la valutazione delle competenze, rubriche comuni di osservazione delle prove di verifica orale e scritta.

Le valutazioni, intermedie e finali verranno effettuate secondo la seguente rubrica valutativa elaborata ed approvata dal C.D. in data 07/01/2019.

Rubrica di valutazione disciplinare

VOTO/10	VOTO in 20	VOTO in 100	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
1-3	1 - 6	1 -30	Conoscenze gravemente lacunose, disorganiche ed errate. Linguaggio povero e disorganico.	Carenti capacità di analisi e sintesi . Gravi difficoltà nell'applicazione di semplici conoscenze.	Evidenti difficoltà nella risoluzione di semplici problematiche e nell'utilizzo delle proprie risorse in diversi contesti.
4	7 - 8	31 -40	Conoscenze limitate e frammentarie. Linguaggio improprio.	Limitate capacità di analisi e sintesi. Difficoltà nell'applicazione di semplici conoscenze.	Modeste competenze nell'applicazione delle proprie risorse in semplici contesti.
5	9 -10	41 - 50	Conoscenze superficiali. Linguaggio basilare	Mediocri capacità di analisi e sintesi. Applicazione guidata delle conoscenze.	Accettabili competenze nell'applicazione delle proprie risorse in diversi contesti.
6	11 - 12	51 - 60	Conoscenze adeguate. Linguaggio semplice, ma corretto.	Capacità di interpretare e sintetizzare semplici informazioni .	Sufficiente autonomia nella risoluzione di semplici problematiche e nell'utilizzo delle proprie risorse in diversi contesti
7	13 - 14	61-70	Conoscenze complete. Esposizione corretta con proprietà linguistica.	Capacità di individuare e comprendere i concetti chiave e di compiere autonomamente semplici sintesi.	Corretto utilizzo delle proprie risorse per l'elaborazione di semplici modelli risolutivi di problematiche concrete.
8-9	15 - 16	71 - 80	Conoscenze complete con qualche approfondimento autonomo. Esposizione corretta, proprietà linguistica.	Capacità di elaborare i contenuti delle discipline e di compiere analisi complete e collegamenti interdisciplinari.	Utilizzo delle proprie risorse per l'elaborazione autonoma di modelli risolutivi di problematiche complesse.
9 - 10	17 - 20	81- 100	Conoscenze complete e approfondite; padronanza dei contenuti. Esposizione fluida ed articolata con linguaggio specifico.	Capacità di organizzazione autonoma e rielaborazione critica, corretta ed articolata delle conoscenze.	Utilizzo ed elaborazione di strategie risolutive di problemi complessi.

Criteria di assegnazione dei crediti scolastici e formativi

Per l'attribuzione del credito scolastico e formativo, il Consiglio di Classe, in sede di scrutinio finale, procederà secondo i criteri fissati dal Collegio dei Docenti. Il credito scolastico dovrà essere sommato al punteggio ottenuto alle prove scritte e alle prove orali per determinare il voto finale. Nell'attribuzione del credito scolastico si terrà conto delle disposizioni vigenti per gli alunni regolarmente frequentanti il 5° anno.

Ai fini dell'attribuzione concorrono:

- la media dei voti di ciascun anno scolastico
- il voto in condotta
- crediti formativi

Il punteggio massimo conseguibile è di 40 punti. Il credito scolastico relativo ai tre anni di corso (credito ottenuto negli anni precedenti + credito relativo all'anno in corso) sarà attribuito durante il Consiglio di classe degli scrutini finali in base all'Allegato A dell'art.15 del d.lgs. 62/2017.

Dati relativi alla situazione della classe nel secondo biennio

	CANDIDATO	CREDITO SCOLASTICO 3° ANNO	CREDITO SCOLASTICO 4° ANNO	SOMMA CREDITI 3° 4° ANNO	NUOVO CREDITO ATTRIBUITO
1	Ambone Vittorio	5	5	10	19
2	Baluce Antonino	5	5	10	19
3	Berenato Giuseppe	6	7	13	22
4	Ganci Emanuele	5	6	11	20
5	Grasso Davide	5	6	11	20
6	Ingemi Stefano	6	6	12	21
7	Japu Andrei	4	4	8	17
8	La Monica Vincenzo	6	7	13	22
9	Restuccia Antonino	5	5	10	19
10	Santoro Francesco	5	5	10	19
11	Taglieri Fortunato	6	7	13	22
12	Tripodo Emanuele	5	5	10	19
13	Zarzaca Andrea	7	7	14	23

TABELLA DI CONVERSIONE CREDITO SCOLASTICO

Sulla base della tabella di conversione del credito scolastico conseguito nel III e IV anno, prevista da D.Lgs.62/2017 per le classi quinte dell'anno scolastico 2018-19 (regime transitorio di applicazione del decreto), di seguito allegata, si aggiorna la somma dei crediti scolastici conseguiti dagli alunni negli anni precedenti.

Regime transitorio

Candidati che sostengono l'esame nell'a. s. 2018/2019: Tabella di conversione del credito conseguito nel III e nel IV anno:

Somma crediti III e IV anno	Nuovo credito attribuito
6	15
7	16
8	17
9	18
10	19
11	20
12	21
13	22
14	23
15	24
16	25

TABELLA Attribuzione credito scolastico

MEDIA DEI VOTI	CREDITO SCOLASTICO (PUNTI)		
	III anno	IV anno	V anno
M=6	7-8	8-9	9-10
6<M≤7	8-9	9-10	10-11
7<M≤8	9-10	10-11	11-12
8<M≤9	10-11	11-12	13-14
9<M≤10	11-12	12-13	14-15

Per gli studenti che sostengono l'esame nell'anno scolastico 2018/2019 una seconda tabella reca la conversione del credito scolastico conseguito complessivamente nel terzo e nel quarto anno di corso. Pertanto, per l'anno scolastico 2018/2019, il credito scolastico totale sarà determinato, per ciascun alunno, dalla sommatoria del punteggio definito sulla base della tabella di conversione della somma del credito del terzo e del quarto anno, già assegnato nei due anni scolastici precedenti, e il punteggio del credito scolastico attribuito per il quinto anno nello scrutinio finale applicando, a tale ultimo fine, esclusivamente l'ultima colonna della tabella di attribuzione del credito scolastico.

PARTE SESTA: SIMULAZIONI PROVE D'ESAME

Prova scritta di Italiano

Tipologia A (Analisi del testo letterario)

Tipologia B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)

Tipologia C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

Simulazioni I prova nazionale

data 19/02/2019

data 26/03/2019

Simulazioni II prova nazionale

data 28/02/2019

data 2/04/2019

Materiali estratti sulla base del percorso didattico per la simulazione del colloquio (D.M. 37/2019, art. 2, comma5)

Testi, documenti, esperienze, progetti e problemi	Consegna	Discipline coinvolte
La Bellezza		ITA STO PCI TOP GEO ING
Il Lavoro		ITA STO PCI TOP GEO ING
Il Terremoto di Messina		ITA STO PCI TOP GEO ING
La disabilità		ITA STO PCI TOP GEO ING
Ricostruzione dopo la guerra		ITA STO PCI TOP GEO ING
Art. 1 della Costituzione		ITA STO PCI TOP GEO ING
Ambiente		PCI TOP GEO ING
La casa di abitazione		PCI TOP GEO ING
La Natura		ITA STO PCI TOP GEO ING
Art. 3 della Costituzione		PCI TOP GEO ING MAT
La strada		ITA STO PCI TOP GEO ING
Riutilizzo del patrimonio edilizio		PCI TOP GEO ING
Il laboratorio		PCI TOP GEO ING

Per quanto concerne il **colloquio** il Consiglio di Classe ha fatto riferimento a quanto stabilito dal Decreto MIUR 37/2019 e ha svolto una simulazione specifica in data 13.Mag.2019.

Per la valutazione delle prove scritte e della simulazione del colloquio d'esame il Consiglio di Classe, sulla base dei quadri di riferimento ministeriali, ha utilizzato le schede allegate al presente documento.

A1 – ITALIANO E STORIA

MATERIA:	Italiano e Storia	DOCENTE:	Prof. Famà Alessandra
TESTO ADOTTATO	Italiano - “Letteratura e oltre” – Vol. 3 Editore La Nuova Italia Storia – “Nuovi Orizzonti” – Vol. 3 Editore Loescher		
RELAZIONE			
<p>La classe Vb si è dimostrata nel corso dell'intero anno scolastico sempre attenta al dialogo educativo - didattico, lavorando con impegno ,con autonomo metodo e capacità di rielaborazione critica dei contenuti appresi. Gli studenti hanno durante il percorso di insegnamento -apprendimento acquisito la consapevolezza della funzione culturale sociale e storica della letteratura italiana e operato in modo sistemico gli opportuni collegamenti interdisciplinari. In ambito storico hanno rafforzato la capacità di contestualizzare gli eventi in relazione alla loro dimensione istituzionale, economica, sociale e politica. I risultati finali in termini di competenze e capacità maturate, oltreché di conoscenze acquisite sono da ritenersi complessivamente discreti.</p> <p>OBIETTIVI SPECIFICI della disciplina che fissati in sede di programmazione sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Affinamento delle competenze espressive e linguistiche; • Educazione alla sistemazione organica e tematico/problematico delle conoscenze; • Capacità di acquisizione e rielaborazione autonoma dei concetti; • Capacità di analisi e contestualizzazione delle fonti letterarie e non; • Capacità di decodificazione e valutazione critica dei testi al fine di consentire autonomia di lettura; • Capacità di produzione di testi scritti; • Capacità di esposizione e rielaborazione autonoma dei concetti; • Capacità di analisi dei principali processi storici • Capacità di analisi delle implicazioni attuali di un evento storico • Capacità di contestualizzare un evento individuando le cause, i nessi e le conseguenze. <p>METODI E STRUMENTI</p> <p>Per ottenere il costante e critico coinvolgimento degli alunni, la conduzione didattica è stata ispirata alla lezione interattiva.</p> <p>Attraverso frequenti colloqui gli alunni sono stati stimolati a formulare un giudizio critico motivato sui temi affrontati.</p> <p>Un ruolo fondamentale ha rivestito la lettura e l'analisi dei testi, punto di partenza per risalire al pensiero degli autori.</p> <p>Gli alunni sono stati guidati alla comprensione, alla scomposizione del testo nei vari livelli per individuare i codici formali e riconoscere i caratteri specifici e la loro polisemia.</p> <p>Ciò non ha escluso naturalmente, il ricorso alla lezione.</p> <p>Sono stati adoperati a tal fine i seguenti strumenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Libri di testo • Mezzi audiovisivi e multimediali <p>La classe ha dimostrato, pur nella diversità delle attitudini e delle capacità individuali, un livello accettabile di conoscenza e di preparazione.</p> <p>L'intero percorso didattico è stato finalizzato a rendere gli alunni soggetti attivi al processo di apprendimento, che è stato sviluppato in modo da favorire le condizioni necessarie per l'approfondimento dei nuclei tematici proposti e per prevenire ad una acquisizione organica e storicamente impostata della letteratura italiana. Gli argomenti pertanto sono stati rielaborati con valenza interdisciplinare e in stretta correlazione con lo studio dei processi storici e sostenute da riflessioni critiche e personali.</p> <p>Gli alunni hanno, nel corso dell'anno, partecipato con interesse a diverse attività proposte dalla scuola quali</p>			

rappresentazioni teatrali, proiezioni cinematografiche, ed a convegni che hanno contribuito alla loro crescita culturale e umana. Si fa presente inoltre che la classe è stata coinvolta nel progetto LETTURA con il testo "Nessuno può volare" di Simonetta Agnello Hornby, dal quale hanno tratto significativi spunti di riflessione.

CONTENUTI

Gli argomenti sono stati sviluppati in collegamento pluridisciplinare tra l'Italiano e la Storia, operando all'interno dei moduli letterari una scelta antologica che affronta anche le tematiche storiche.

VERIFICA E VALUTAZIONE

Le verifiche scritte sono state periodiche e sono servite a valutare il livello di comprensione e di impostazione del linguaggio, la chiarezza concettuale, la qualità dell'informazione, la capacità di stabilire collegamenti, la ricchezza e la proprietà lessicale.

Per quanto riguarda la prima prova, sono state proposte le nuove tipologie oggetto d'esame:

- analisi e interpretazione del testo;
- analisi e produzione di un testo argomentativo;
- riflessione critica di carattere espositivo – argomentativo su tematiche di attualità.

Per la verifica orale, l'alunno ha raggiunto il livello di sufficienza quando ha mostrato di conoscere gli elementi basilari delle discipline ed è stato in grado di esporre le tematiche affrontate con un linguaggio corretto, anche se non del tutto appropriato.

La valutazione è scaturita da tutti gli elementi reperibili: grado di partecipazione, volontà di applicazione, continuità, progressi rispetto alla situazione di partenza, livello di conoscenza, di competenza, capacità espositiva, coerenza del discorso.

Per quanto riguarda le periodiche prove scritte si fa riferimento alle griglie inserite nel documento del consiglio di classe.

Il percorso di Cittadinanza e Costituzione , si è posto nei suoi contenuti, di favorire negli studenti l'acquisizione di competenze e comportamenti di cittadinanza attiva ,di implementare le conoscenze civiche e sociali nell'ambito di percorsi interdisciplinari ,di approfondire la consapevolezza dei diritti e dei doveri in riferimento al contesto scolastico ,alla comunità territoriale e sociale .Al fine di assolvere la loro funzione di cittadini responsabili ,gli studenti sono stati guidati ad analizzare la struttura e i principi fondamentali della Costituzione italiana ed Europea; individuandone i valori primari attraverso testi ed articoli .é chiaro che i valori vanno prima di tutto vissuti nelle azioni quotidiane interiorizzati in noi stessi e poi sperimentati attraverso la partecipazione consapevole alla vita civile .Educare alla Cittadinanza e alla Costituzione è stata quindi un' occasione per costruire nella classe, dove convivono studenti di provenienze ,storie e culture diverse, delle vere comunità di vita e di lavoro e a questo proposito tanti sono stati gli spunti di riflessione e di approfondimento relativi a tematiche di carattere umanitario, di convivenza civile ,di educazione alla legalità ,di rispetto alla salute e all'ambiente .Nel corso degli anni scolastici la classe ha partecipato a convegni e conferenze proposti dalla scuola, a progetti PON e percorsi promossi dall'associazione Libera .Vorrei infine sottolineare che tra le iniziative svolte ,un vivo interesse e una forte risonanza emotiva hanno rivestito il progetto” La scuola va in carcere “ e l'incontro alla” Lelat” presidio di legalità che opera in modo attivo nel nostro territorio. Gli argomenti oggetto di studio sono stati :I principi fondamentali della Costituzione Italiana –L'Ordinamento della Repubblica –gli Enti Istituzionali (Regioni Province e Comuni)- Il sistema elettorale Italiano-Gli organismi Internazionali Onu Nato e Unione Europea. Educazione alla legalità. Educazione all'ambiente.

NUMERO DI ORE SETTIMANALI DI LEZIONE

4+2

Blocchi tematici Argomenti	DISCIPLINE COINVOLTE	Competenze	Obiettivi disciplinari	Criterio di sufficienza adottato	TIPOLOGIA PROVE DI VERIFICA
L'Età del Realismo Crisi del Romanticismo e istanza realistica, la Scapigliatura, cornici culturali e correnti, Positivismo, Naturalismo, Verismo – Verga vita, pensiero ed opere.	Storia 	- Conoscere il contesto storico culturale dei singoli autori - Saper cogliere differenze e analogie tra poetiche autori, e opere	Conoscere e contestualizzare i termini di passaggio da una corrente ad un'altra. Riconoscere gli elementi caratterizzanti, il pensiero del positivismo e le correnti letterarie del naturalismo e del verismo Comprendere e analizzare il testo narrativo a diversi livelli. Esporre interpretazioni critiche	- Conoscere ed individuare le tematiche e le caratteristiche più rilevanti dei testi - Saper esporre in modo corretto i contenuti	Verifiche orali e scritte
Il Decadentismo e le avanguardie del primo '900: D'Annunzio Vita pensiero e opere Pascoli vita pensiero e opere	Storia 	- Conoscere il contesto storico e culturale di riferimento - Comprendere e analizzare i testi - Individuare gli elementi di innovazione e di continuità di un autore rispetto alle correnti	Conoscere le tematiche fondamentali e le caratteristiche dei movimenti - Individuare e comprendere le relazioni tra i vari autori e i testi esaminati - Conoscere i principali autori del periodo e le opere più significative	Capacità di identificare e riconoscere la specificità del linguaggio e delle tematiche più importanti - Capacità di decodificare testi e di esporre contenuti	- Discussioni in aula - Verifiche orali e scritte
Il romanzo della crisi: Svevo Pirandello	Storia 	- Comprendere e analizzare i brani scelti - Saperli collocare nel contesto storico e culturale - Riconoscere le tematiche e le tecniche narrative proprie di ogni autore	Conoscere le innovazioni del romanzo italiano del '900 - Conoscere gli autori e le tematiche fondamentali - Mettere a confronto autori e testi diversi	- Conoscere e comprendere gli aspetti più rilevanti del periodo - Sapere decodificare testi ed esporre i contenuti	- Discussioni in aula - Verifiche orali e scritte

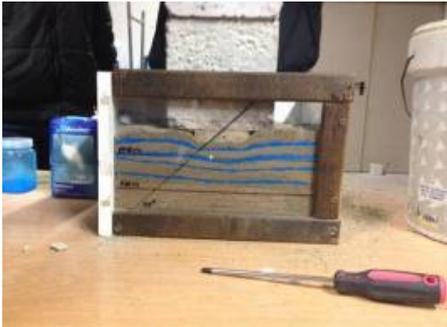
I poeti del '900 di fronte alla guerra – Ungaretti, Quasimodo, Montale	Storia	<ul style="list-style-type: none"> - Contestualizzare storicamente e culturalmente le opere - Confrontare gli autori che trattano lo stesso tema 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere il modo in cui i singoli autori affrontano il tema - Sapere individuare la specificità del linguaggio delle tecniche poetiche e dello stile di ogni autore 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere e comprendere il tema e il contesto storico culturale - Individuare le caratteristiche più rilevanti dei testi letterali 	<ul style="list-style-type: none"> - Discussi oni in aula - Verifiche orali e scritte
Il Neorealismo e le realtà dell'Italia postbellica	Storia	<p>Comprendere e analizzare brani tratti dai romanzi italiani del primo '900</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere le principali caratteristiche della tipologia dei romanzi 	<p>-</p> <p>Consolidare le capacità di analizzare un testo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere la realtà storica descritta nel testo - Decodificare il linguaggio filmico 	<p>-</p> <p>Conoscere e comprendere i temi proposti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i tratti fondamentali del movimento e le ragioni della sua importanza 	<p>-</p> <p>Schede analitiche e dei film</p> <ul style="list-style-type: none"> - Discussi oni in classe
Materia	Italiano				
Docente	Famà Alessandra				

Blocchi tematici Argomenti	DISCIPLINE COINVOLTE	Competenze	Obiettivi disciplinari	Criterio di sufficienza adottato	TIP OLOGIA P ROVE DI V E RI F I C A
Gli sconvolgimenti del primo ventennio del '900	Italiano	<p>Conoscere il quadro storico Italiano ed Europeo alla fine dell'800.</p> <p>Saper utilizzare le fonti nelle ricostruzioni storiche.</p> <p>Saper elaborare schemi di sintesi e mappe concettuali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza degli avvenimenti principali - Capacità di problematizzare il fenomeno 	<ul style="list-style-type: none"> -Conoscenza e comprensione del periodo storico in questione -Capacità di temporalizzare i fenomeni 	<ul style="list-style-type: none"> - Verifiche orali - Discussi oni in aula - Letture ed analisi dei documenti

Caratteri delle guerre del '900 e I guerra mondiale, la Rivoluzione Russa, la crisi del '29.	Italiano	Riconoscere le cause del processo economico e riflettere sugli effetti che questi ebbero all'interno della struttura sociale Italiana e internazionale. Conosce la differenza tra i due grandi sistemi economici che si affermano nell'Europa del '900. Conoscere le cause sociali ed economiche che hanno determinato il primo conflitto mondiale.	- Conoscenze delle caratteristiche e degli avvenimenti delle cause e delle conseguenze - Conoscenza delle aree geografiche interessate	Conoscenza delle cause delle conseguenze degli eventi principali	Prove strutturate
I totalitarismi: Fascismo Nazismo Stalinismo	Italiano	Conosce l'ideologia nazista. Conosce le atrocità della guerra.	-Conoscenza delle caratteristiche distintive dei singoli regimi - Capacità di confronto tra sistemi politici diversi	- Conoscenza degli aspetti più significativi del fenomeno - Capacità di operare confronti tra i diversi regimi	- Discussioni in aula - Verifiche orali - Documentari filmati
La II guerra mondiale e l'avvento del bipolarismo	Italiano	Prendere coscienza della negazione dei diritti umani sotto i regimi totalitari; comprendere l'importanza della lotta per l'affermazione del diritto alla libertà.	- Conoscenza degli avvenimenti principali e delle loro caratteristiche - Conoscenza delle aree geografiche interessate	- Conoscenza dei nodi fondamentali del percorso	- Discussioni in aula - Verifiche orali
Materia	Storia				
Docente	Famà Alessandra				

NUMERO DI ORE SETTIMANALI DI LEZIONE

2

MATERIA: Progettazione Costruzioni e Impianti	DOCENTE: Prof. Antonio Pio D'Arrigo Prof. Antonino Avizziri
TESTO ADOTTATO	
<p>RELAZIONE</p> <p>All'inizio dell'anno scolastico sonò stati individuati i seguenti obiettivi disciplinari:</p> <ul style="list-style-type: none">• Saper risolvere problematiche progettuali connesse all'esercizio della professione del geometra, con specifico riferimento alla progettazione, verifica e collaudo delle strutture;• Saper gestire i momenti della progettualità e della esecuzione delle opere che interessano il termine economico e giuridico;• Saper progettare e costruire nel rispetto della normativa sismica; <p>Gli obiettivi minimi prefissati sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none">• Conoscere i concetti fondamentali di geotecnica• Dimensionare correttamente i muri di sostegno a gravità e in c.a.;• Conoscere i sistemi costruttivi fondamentali per gli edifici: muratura, cemento armato, acciaio;• Conoscere le caratteristiche di un sisma, i modi di misura dell'intensità di un terremoto, gli effetti sulle strutture e sulle costruzioni in genere;• Conoscere i sistemi e le caratteristiche che devono avere i sistemi strutturali in muratura, in cemento armato e in acciaio in zona sismica;• Conoscere i concetti fondamentali di urbanistica e saper dimensionare un intervento semplice secondo le indicazioni del PRG;• Conoscere le metodologie di ripristino di edifici, specialmente di strutture in muratura, in zona sismica <p>Le metodologie didattiche utilizzate per il raggiungimento dei fini prefissati sono state: Le tradizionali lezioni frontali; lezioni con l'utilizzo di apparecchiature elettroniche interattive o lezioni in aula di informatica per la creazione di fogli elettronici dedicati.</p> <p>La verifica e la valutazione è stata effettuata attraverso prove scritte, prove orali e prove grafiche. Per la valutazione sommativa si è tenuto conto della preparazione, dell'impegno, dell'interesse, della partecipazione e delle capacità.</p> <p>Le strategie di recupero adottate sono state: esercitazioni in classe costituite dalla esemplificazione di casi concreti riguardanti gli argomenti da trattare e da recuperare.</p> <p>In merito ad alcuni argomenti sono state eseguite modellazioni e prove in laboratorio di costruzioni. In particolare le prove e le modellazioni hanno riguardato i seguenti argomenti:</p> <p>a) Tensione sul terreno. Determinare lo stato deformativo e quindi tensionale di un terreno sottoposto a carico come mostrati nella figura seguente:</p> 	

- b) Granulometria: esecuzione di una prova granulometrica per la determinazione della curva granulometrica e per la caratterizzazione di un terreno:



- c) Muri di Sostegno: esecuzione di una modellazione di un muro di sostegno a gravità sottoposto a spinta delle terre e sovraccarico.



- d) Prova di collaudo di una trave in legno.



- e) Analisi sismica di un edificio – modi di vibrare di una struttura in diverse condizioni



BLOCCHI TEMATICI	ARGOMENTI	DISCIPLINE COINVOLTE	ATTIVITÀ INTEGRATIVE	OBIETTIVI DISCIPLINARI	OBIETTIVI MINIMI	TIPOLOGIA PRO
Geotecnica	Stratigrafia, Indagini sui terreni, Sondaggi meccanici, Prove in laboratorio, prove fisiche, prove di taglio diretto, prove sulle argille (LL, LP) Angolo di attrito e Coesione, Retta di rottura, Equazione della retta di rottura. Prove di caratterizzazione meccanica in situ. Prove SPT.	Topografia – Progetto Stradale	Studi di apparecchiature per analisi e prove- Apparecchiatura di Taglio diretto – Scatola di Casagrande – Cucchiaino di Casagrande	Saper riconoscere un tipo di terreno e individuarne le caratteristiche essenziali	Riconoscere i tipi di terreno	Test a risposta multipla
Spinte sui muri di sostegno	Generalità sul calcolo delle spinte – Formulazione di Rankine – Formulazione di Coulomb – Presenza di sovraccarico	Topografia – Progetto Stradale	Calcolo di spinte del terrapieno - Modellazione Fisica	Saper calcolare una spinta delle terre anche in presenza di sovraccarico	Saper calcolare una spinta	Test a risposta multipla
Muri di sostegno a gravità e in Cemento Armato	Muri di sostegno a gravità – Calcolo delle spinte – Verifica allo scorrimento – Verifica al ribaltamento – Verifica allo schiacciamento – Verifica a carico limite – Muri di sostegno in ca – Verifiche – Calcolo della parete – Calcolo della fondazione – Valutazione economica dei lavori	Topografia – Progetto Stradale	Esempi di armatura sui muri di sostegno in cemento armato	Saper calcolare un muro a gravità e in ca	Calcolare le spinte ed eseguire le verifiche globali	Compiti in classe e per il calcolo di muri di sostegno
Sistemi Costruttivi	Sistemi costruttivi per edifici per civile abitazione – Murature – Coperture – Solai – Strutture in cemento armato – Travi – Pilastri – Armature – Giunti nelle strutture in cemento armato – Strutture in acciaio – Unioni saldate e bullonate – Controlli sulle saldature -	Cantiere e Sicurezza	Esempi di strutture - Prova di carico su travi in legno	Saper riconoscere i tipi di strutture e saper distinguere le caratteristiche peculiari delle strutture	Riconoscere i tipi di struttura e riconoscere gli elementi essenziali	Esercitazioni grafiche Test a risposta multipla

COSTRUZIONI IN ZONA SISMICA	Terremoti – Scale di misura – PGA – Accelerogrammi – Normativa sismica – Microzonazione – NTC 2008 – Stati limite – Periodo proprio di una struttura ad un grado di libertà – Coefficiente di amplificazione stratigrafica – Coefficiente di amplificazione topografica – Modi di vibrare	Cantiere e sicurezza	Casi di danni sismici che si sono verificati in Italia	Conoscere le caratteristiche fondamentali di un terremoto e saper valutare gli effetti sugli edifici per civile abitazione	Saper individuare gli effetti di un sisma su una struttura	Test a risposta multipla Esercizi in classe
URBANISTICA	Le trasformazioni urbane – Le leggi fondamentali dell'Urbanistica – Le trasformazioni urbane per la città di Messina – Edilizia pololare – STU – PRG – Piani particolareggiati – Indici e standard urbanistici	Cantiere e Sicurezza	Esempi di piani regolatori	Saper inserire una costruzione in ambito urbano secondo le indicazioni del PRG	Inserire una struttura in ambito urbano	Applicazioni grafiche
INTERVENTI E ACCORGIMENTI PER LA REALIZZAZIONE DI EDIFICI IN ZONA SISMICA	Edifici in muratura – Cordoli – Coperture – Effetti sismici sulla parete – Verifica semplificata – Lesioni sulle strutture in muratura – Interventi di riparazione	Cantiere e Sicurezza	Esempi di danni provocati da azioni sismiche sulle strutture	Saper individuare le lesioni – controllare le lesioni e individuare gli interventi di riparazione	Saper riconoscere le lesioni e saper individuare gli interventi	Applicazioni grafiche Test a risposta multipla

MATERIA: Cantiere e Sicurezza	DOCENTE: Prof. Antonio Pio D'Arrigo Prof. Helga Corrao
TESTO ADOTTATO	
RELAZIONE	
OBIETTIVI DELLA MATERIA NELL'ANNO Obiettivo della disciplina è quella di sensibilizzare gli allievi nei confronti della sicurezza e dell'organizzazione del cantiere. Gli allievi possono infatti avere un notevole sviluppo lavorativo in questo ambito che è una specifica competenza del geometra diplomato. La sicurezza è un tema molto attuale stante il numero degli incidenti che si verificano sul luogo di lavoro. Vengono individuate figure che hanno connessione con la sicurezza, la redazione del Piano di Sicurezza e dell'analisi dei rischi.	
OBIETTIVI SPECIFICI Gli obiettivi specifici prefissati in sede di programmazione della disciplina riguardano:: <ul style="list-style-type: none">• Le conoscenze sui vari livelli di progettazione;• La valutazione economica del progetto con la redazione dei computi metrici estimativi;• Le figure della sicurezza• Piani di sicurezza e Analisi dei rischi.	
OBIETTIVI RAGGIUNTI E' stato raggiunto l'obiettivo della sensibilizzazione degli allievi sulla sicurezza e sull'organizzazione del cantiere.	
METODOLOGIA UTILIZZATA La metodologia che è stata utilizzata, oltre a fare uso del dibattito in classe, della lezione frontale e della ricerca di tipologie di cantieri connessi con diversi tipi di lavorazioni. E' stata effettuata una visita presso il Palacultura di Messina in occasione del 110° Anniversario del Terremoto di Messina del 1908 per prendere visione della mostra itinerante "Terremoti d'Italia" in cui esperti della Protezione Civile Nazionale e Locale hanno illustrato agli allievi gli effetti dei terremoti in alcune zone d'Italia, gli strumenti per la misurazione delle onde sismiche e alcuni dispositivi di attenuazione degli effetti sismici sulle strutture quali isolatori (a pendolo e elastoplastici). La visita, oltre a collegarsi con il programma svolto nell'ambito della materia, ha avuto come scopo quello di stimolare gli alunni ad un ruolo attivo nel campo della prevenzione sismica. All'interno della sezione storica in cui sono state illustrate immagini della Messina pre e post terremoto, è stata effettuata una visita della sezione documentaria della biblioteca comunale Tommaso Cannizzaro e la mostra del CAM – Museo di Arte Contemporanea, in modo da approfondire la conoscenza degli allievi rispetto ad alcune strutture culturali presenti sul territorio.	
	

STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Gli strumenti di valutazione più utilizzati sono stati i colloqui periodici, le tavole di esercizio, gli elaborati svolti a scuola ed a casa.

La valutazione ha riguardato in particolare le capacità di comprensione, di operare scelte operative concrete, la qualità dei grafici prodotti in riferimento alla assimilazione degli argomenti.

NUMERO DI ORE SETTIMANALI DI LEZIONE

2

BLOCCHI TEMATICI	ARGOMENTI	DISCIPLINE COINVOLTE	ATTIVITÀ INTEGRATIVE	OBIETTIVI DISCIPLINARI	OBIETTIVI MINIMI	TIPOLOGIA PROVE DI VERIFICA
PROGETTAZIONE	Livelli di progettazione – Preliminare – Definitiva - Esecutiva	PCI	Visione di progetti	Sapere quali sono gli elaborati relativi ai singoli progetti	Elaborati progettuali	TEST

VALUTAZIONE ECONOMICA DEL PROGETTO	Prezziari Regionali – Analisi dei prezzi – Computo metrico – Elenco dei prezzi – Riepilogo delle Stime – Quadro Economico di progetto	PCI – Topografia – Progetto Stradale Estimo	Applicazione su tipi di strutture quali muri di sostegno	Saper impostare un computo metrico, una analisi dei prezzi, una stima dei lavori – un quadro economico	Impostare un computo metrico	Applicazioni pratiche
SICUREZZA	Le figure della sicurezza – Leggi – Piani di sicurezza – Analisi dei rischi – Coordinatore sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione	PCI – Topografia – Progetto Stradale	Esempi di applicazione in cantiere – Disamina dei casi reali	Conoscere le problematiche di base della sicurezza in cantiere	Documenti della sicurezza	TEST
CANTIERE	Macchine di cantiere per l'esecuzione di scavi di sbancamento e a sezione obbl.ta – Macchine per il sollevamento dei materiali – Ponteggi.	PCI – Progetto Stradale	Esempi di applicazione in cantiere e analisi di casi reali	Conoscere le problematiche e i rischi che si determinano per l'esecuzione delle singole lavorazioni	Tipologie di lavori e rischi	TEST

MATERIA: Geopedologia / Estimo	DOCENTE: Prof. Domenico Manganaro Prof. Antonino Avizziri
TESTO ADOTTATO	Franchi-Ragagnini “Fondamenti di Estimo” – Ed. Bulgarini
<p>RELAZIONE</p> <p>All’inizio dell’anno scolastico sono stati individuati i seguenti obiettivi disciplinari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • conoscere i caratteri del giudizio di stima nonché gli aspetti economici della stima • conoscere il metodo di stima e i diversi procedimenti di stima • conoscere le caratteristiche intrinseche ed estrinseche di un fabbricato ed il valore di mercato • conoscere le caratteristiche intrinseche ed estrinseche di un’area fabbricabile ed il valore di mercato • conoscere i coefficienti in relazione ai quali si elaborano le tabelle millesimali • conoscere sotto l’aspetto estimativo i diversi casi di espropriazione per pubblica utilità e le relativa indennità • conoscere i diversi tipi di servitù prediale coattiva e la relativa indennità • conoscere le diverse tipologie di danno e il relativo risarcimento • conoscere le problematiche estimative riguardante le successioni ereditarie • conoscere le operazioni relative al catasto terreno e al catasto fabbricati • utilizzare le conoscenze teorico pratiche nell’ambito dell’attività professionale; • acquisizione del linguaggio tecnico; • saper interpretare e risolvere i principali casi dei problemi stimativi <p>Gli obiettivi minimi prefissati sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • conoscere gli aspetti economici e i caratteri del giudizio di stima • conoscere il metodo di stima e i diversi procedimenti di stima dei beni immobili • conoscere sotto l’aspetto estimativo i diversi casi di espropriazione per pubblica utilità e le relativa indennità • conoscere i diversi tipi di servitù prediale coattiva e la relativa indennità • conoscere le operazioni relative al catasto terreno e al catasto fabbricati <p>Obiettivi raggiunti</p> <p>Gli alunni della classe quinta sezione A, nel complesso dimostrano di avere acquisito un sufficiente livello di conoscenze tecniche generali, riguardanti le metodologie di stima e la loro applicazione nell’ambito dell’estimo rurale, civile, legale e catastale</p> <p>Gli obiettivi minimi che si erano proposti sono stati , solo in parte raggiunti, ed in maniera differenziata, in funzione degli interessi, e delle loro possibilità.</p> <p>La maggior parte degli allievi riesce a discernere e colloquiare sugli aspetti economici dei beni e sulle rispettive stime.</p> <p>Le metodologie didattiche utilizzate per il raggiungimento dei fini prefissati sono state: Lezioni frontali – discussioni su casi pratici di stima – esercitazioni alla lavagna - La verifica e la valutazione è stata effettuata attraverso prove scritte tradizionali, prove scritte strutturate e prove orali Le strategie di recupero e/o potenziamento sono state adottate in classe In merito agli obiettivi raggiunti si fa rilevare che la maggior parte degli studenti ha acquisito conoscenza adeguata sugli argomenti trattati –</p>	
NUMERO DI ORE SETTIMANALI DI LEZIONE	4

BLOCCHI TEMATICI	ARGOMENTI	DISCIPLINE COINVOLTE	ATTIVITÀ INTEGRATIVE	OBIETTIVI DISCIPLINARI	OBIETTIVI MINIMI	TIPOLOGIA PROVE DI VERIFICA
ESTIMO GENERALE	Aspetti economici	Economia Agraria		Apprendere la logica estimativa Conoscere i procedimenti di stima	Procedimenti di stima	Verifiche scritte, orali ed esercitazione
	Ipotesi di stima					
	Procedimenti di stima					
	Principio dell'ordinarietà.					
ESTIMO CIVILE	Stima dei fabbricati per civile abitazione	Economia Agraria Disegno e progettazione Impianti Diritto		Individuare l'aspetto economico. Procedimenti di stima	Individuazione degli aspetti economici	Verifiche scritte, orali ed esercitazione
	Stima dell'area edificabile					
	Il Condominio-Criterio di calcolo dei millesimi-Determinazione					
	Stima dei fabbricati rurali					
	Stima delle aziende agrarie					
ESTIMO LEGALE	Espropriazione per pubblica utilità – Calcolo indennità di esproprio-	Diritto Topografia		Apprendere gli aspetti legali di specifiche stime e calcolare le relative indennità	Determinazione delle indennità	Verifiche scritte, orali ed esercitazione
	Stima dei danni					
	Servitù prediali coattive					
	Successioni ereditarie					
	Stima dell'usufrutto					
CATASTO	Catasto terreni	Diritto Topografia		Finalità del catasto Utilizzazione nella pratica estimativa	Documenti catastali e loro interpretazione	Verifiche orali
	Catasto fabbricati					

MATERIA: Topografia	DOCENTE: Prof. Antonio D’Andrea Prof. Antonio Avizziri
TESTO ADOTTATO	Cannarozzo R., Cucchiarini L., Meschieri W. – “Misure, rilievo, progetto” – ed. Zanichelli
<p>RELAZIONE</p> <p>All’inizio dell’anno scolastico sono stati individuati i seguenti obiettivi disciplinari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper risolvere problemi su proiezioni quotate e piani a curve di livello • Saper calcolare i volumi relativi a spianamenti • Conoscere le caratteristiche costruttive delle strade • Saper eseguire il progetto di una strada • Saper eseguire un rilievo a scopo agrimensorio • Saper elaborare un rilievo per dividere l’area • Saper eseguire un rilievo avente per scopo la modifica dei confini • Saper rappresentare i rilievi eseguiti ed i progetti <p>Gli obiettivi minimi prefissati sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le procedure per il calcolo e la divisione delle aree • Saper eseguire il progetto di brevi tronchi stradali <p>Le metodologie didattiche utilizzate per il raggiungimento dei fini prefissati sono state: Le tradizionali lezioni frontali, l’utilizzazione della strumentazione topografica con lavori di gruppo, cad, e progettazione stradale.</p> <p>La verifica e la valutazione è stata effettuata attraverso prove scritte, prove orali ed esercitazioni progettuali scritto-grafiche. Attraverso le prove scritte è stato possibile saggiare le competenze, le conoscenze acquisite e le capacità di risolvere problemi mutuati dalla reale casistica professionale e lavorativa. Attraverso le prove orali è stata verificata la conoscenza dei contenuti, la capacità di esprimersi utilizzando un linguaggio tecnico corretto e la competenza nella risoluzione dei problemi.</p> <p>Le strategie di recupero adottate sono state le lezioni frontali, le esercitazioni scritto-grafiche ed il ripasso nelle ore curriculari.</p> <p>In merito agli obiettivi raggiunti si fa rilevare che un 30% degli alunni ha conseguito risultati più che positivi, attestandosi su buoni livelli; mentre il resto della classe ha raggiunto gli obiettivi minimi.</p>	
NUMERO DI ORE SETTIMANALI DI LEZIONE	4

BLOCCHI TEMATICI	ARGOMENTI	DISCIPLINE COINVOLTE	ATTIVITA' INTEGRATIVE	OBIETTIVI DISCIPLINARI	OBIETTIVI MINIMI	TIPOLOGIA PROVE DI VERIFICA
Spianamenti	Formule per il calcolo dei volumi	PCI				Scritta, orale, grafica e pratica
	Spianamenti con piani orizzontali ed inclinati					
	Spianamenti con piani orizzontali di compenso					
Teoria della progettazione stradale	Classificazione e parametri di progetto	PCI - Estimo	Laboratorio informatico	Saper risolvere, calcolare ed eseguire: problemi su proiezioni quotate e piani a curve di livello; i volumi relativi a spianamenti; le caratteristiche costruttive delle strade; il progetto di una strada; un rilievo a scopo agrimensorio; un rilievo per dividere l'area un rilievo avente per scopo la modifica dei confini;	Saper eseguire rilievi a scopo volumetrico Conoscere le procedure per il calcolo e la divisione delle aree	Scritta, orale, grafica e pratica
	Criteri di scelta del tracciato					
	Studio delle curve e dei tornanti					
	Profili e livellette					
	Sezioni					
	Movimenti di terra					
Tracciamento poligonale d'asse e picchettamento curve circolari						
Progetto di un tronco stradale	Studio di un progetto stradale con tutti gli elaborati	PCI - Estimo	Laboratorio informatico			Scritta, orale, grafica e pratica
Agrimensura	Calcolo delle aree	PCI - Estimo	Laboratorio informatico		Saper eseguire il progetto di brevi tronchi stradali	Scritta, orale, grafica e pratica
	Divisione delle aree					
	Spostamento e rettifica dei confini					

MATERIA:	Matematica	DOCENTE:	Prof. Vincenzo Pirozzi
TESTO ADOTTATO	M. Re Fraschini – G. Grazzi - “Lineamenti di Matematica” Vol. IV e V - Atlas		
RELAZIONE			
<p>L'Obiettivo prioritario dell'insegnamento della Matematica è la realizzazione di un processo logico col quale raggiungere cognizioni che, se già valide dal punto di vista metodologico, risultano però finalizzate alla rappresentazione della Realtà.</p> <p>Nella crescita e maturazione mentale di un" Individuo" tale disciplina è fondamentale per lo sviluppo delle sue capacità razionali e critiche e rappresenta uno strumento indispensabile nella ricerca e nella tecnica.</p>			
<p><i>Come specificato in sede di Programmazione annuale, durante il corso dell'a. s. e nell'ambito degli "OBIETTIVI SPECIFICI" della disciplina, si è cercato di potenziare lo sviluppo delle capacità logiche ed intuitive degli allievi, quali premesse di schemi di ragionamento coerente ed argomentato che facilitano l'estrinsecarsi di attitudini analitiche e sintetiche con l'ausilio di una certa proprietà di linguaggio.</i></p>			
<p><i>Ripasso degli argomenti svolti nel precedente anno scolastico e cioè:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Disequazioni razionali e irrazionali intere e fratte; - Funzioni algebriche di variabili reali e loro dominio; - Limiti delle funzioni di una variabile. <p><i>Quindi si è passato, in relazione ai "CONTENUTI SPECIFICI" del 5° anno, alla trattazione dei seguenti argomenti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Continuità e discontinuità delle funzioni reali; - Derivate delle funzioni di una variabile e loro significato geometrico; - Teoremi del calcolo differenziale(Teorema di De L'Hopital); - Funzioni crescenti e decrescenti e le derivate; - Massimi e Minimi di una funzione; - La concavità e la ricerca dei punti di flesso mediante lo studio del segno della derivata seconda; - Le funzioni trascendenti; - Studio completo di una funzione reale. 			
<p><i>Data la complessità e la delicatezza degli argomenti, i vari concetti sono stati sviluppati e chiariti in ogni particolare ed illustrati da opportuni e numerosi esempi: e ciò, soprattutto, in considerazione del fatto che lo studio della Matematica negli ultimi due anni deve avere carattere formativo (e non solo applicativo) ed essere propedeutico ad eventuali studi universitari.</i></p>			
<p><i>Variegati e dinamici sono stati i "METODI" adottati per fare attecchire più radicalmente possibile tali contenuti nel bagaglio culturale degli allievi, in funzione delle singole capacità, (lezione frontale - dibattiti – escursioni didattiche intra o extradisciplinari).</i></p>			
<p><i>Quali "STRUMENTI DI MISURAZIONE e VALUTAZIONE" si sono adottati le tradizionali interrogazioni orali (opportunamente aggiornate), prove semistrutturate e strutturate scritte (Test vero o falso — domande aperte — quesiti a risposta multipla) e si è continuato a preferire il Voto numerico in rapporto ad opportuni indicatori, quali chiarezza espositiva, capacità di cogliere nessi ed operare raccordi, conoscenza degli argomenti e livello di approfondimento degli stessi.</i></p>			

Quanto sopra succintamente esposto, al fine di una accettabile acquisizione di importanti "OBIETTIVI TRASVERSALI", quali:

1) Competenza comunicativa;

2) Proprietà di linguaggio;

3) Capacità di analisi e sintesi.

e nell'ottica, inoltre, di una sempre più completa realizzazione di quel "Processo di preparazione scientifica e culturale", che si snoda per tutto l'arco temporale del corso di studi e che concorre allo sviluppo dello spirito critico degli allievi ed alla loro promozione umana ed intellettuale.

NUMERO DI ORE SETTIMANALI DI LEZIONE	3
---	---

BLOCCHI TEMATICI	ARGOMENTI	DISCIPLINE COINVOLTE	OBIETTIVI DISCIPLINARI	OBIETTIVI MINIMI	TIPOLOGIA PROVE DI VERIFICA
Ripresa degli argomenti trattati negli anni precedenti	Disequazioni razionali e irrazionali intere e fratte		Potenziare lo sviluppo delle capacità logiche ed Intuitive degli allievi, quali premesse di schemi di ragionamento coerente ed argomentato che facilitano l'estrinsecarsi di attitudini analitiche e sintetiche con l'ausilio di una certa proprietà di linguaggio .	In considerazione del fatto che la Matematica presenta carattere spiccatamente formativo (oltre che applicativo), l'allievo deve evidenziare un'accettabile competenza comunicativa supportata da chiare proprietà di linguaggio e indicative capacità analitico-sintetiche.	Interrogazioni frontali, Verifica tradizionale, Quesiti a risposta multipla, Quesiti a risposta singola, Quesiti a risposta aperta, Quesiti vero falso.
	Funzioni reali di variabili reali e loro dominio				
	Limiti delle funzioni reali di una variabile				
Continuità delle funzioni reali	Continuità delle funzioni in un punto				
	Continuità delle funzioni in un intervallo				
Derivate delle funzioni reali e teoremi sul calcolo differenziale	Derivata e suo significato geometrico				
	Regole di derivazione				
	Teoremi di De L'Hopital.				
Studio di funzioni	Campo di esistenza di funzioni algebriche e trascendenti.				
	Asintoti orizzontali, verticali e obliqui				
	Punti di Massimo, di minimo e di flesso				

MATERIA: Inglese	DOCENTE: Prof.ssa Sciutteri Francesca
TESTO ADOTTATO	Autore:D.Bottero-R. Beolé, Landscapes: English for the Construction Industry, the Environment and Design , Edisco
RELAZIONE	
<p>All'inizio dell'anno scolastico sono stati individuati i seguenti obiettivi disciplinari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potenziare la competenza comunicativa con particolare riferimento al linguaggio settoriale. • Comprendere una varietà di messaggi di carattere generale e specifico pertinente le tematiche tecniche. • Riportare oralmente informazioni specifiche riguardanti testi di carattere tecnico professionale • Comprendere e rielaborare testi tecnici. • Produrre testi scritti utilizzando il linguaggio settoriale. • Utilizzare il linguaggio settoriale per interagire. <p>Gli obiettivi minimi prefissati sono stati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere e rielaborare testi tecnici complessivamente intellegibili. • Produrre semplici testi scritti utilizzando il lessico specifico. • Riportare oralmente testi tecnici usando il linguaggio tecnico specifico. <p>Le metodologie didattiche</p> <p>Per il raggiungimento degli obiettivi si è utilizzato un approccio di tipo funzionale comunicativo, per uno sviluppo costante di tutte le abilità linguistiche e in particolare sono state utilizzate diverse strategie di ascolto e di lettura per potenziare soprattutto le abilità espressive dell'alunno attraverso il suo coinvolgimento nella comunicazione orale. Tramite attività linguistiche diversificate (true-false exercises, reading comprehension, matching, fill in the gaps, multiple choice, listening etc.), miranti all'esercizio integrato delle quattro abilità comunicative; lo studente è stato guidato alla rielaborazione personale dei contenuti affrontati e all'acquisizione del lessico specialistico. Inoltre, si sono potenziate le abilità di produzione scritta, attraverso l'elaborazione di testi operativi come mappe concettuali e riassunti e l'abilità orale, attraverso discussioni di gruppo e simulazioni di dialoghi. Ogni unità didattica è stata articolata in: anticipazione dei contenuti, formulazione di ipotesi, lettura o ascolto del testo, accertamento della comprensione tramite esercitazioni strutturate, riflessione di tipo induttivo-contrastivo sulle strutture grammaticali, verifica.</p> <p>La verifica e la valutazione.</p> <p>Questionari, traduzioni, dialoghi, trattazione di argomenti tecnici o personali in lingua.</p> <p>Le prove hanno riguardato l'accertamento del saper e del saper fare e hanno mirato a valutare: le conoscenze morfo-sintattiche, le abilità comunicative, le modalità di studio, la conoscenza e comprensione del lessico e delle tematiche di studio. La valutazione, inoltre, ha tenuto conto dell'impegno, della partecipazione, dei ritmi di apprendimento, dell'interesse manifestato, della capacità espressiva e della padronanza linguistica, della capacità di rielaborazione in forma personale di quanto appreso, dei progressi effettuati rispetto ai livelli di partenza, ma anche della crescita morale di ciascuno.</p> <p>Le strategie di recupero adottate sono state: lezioni frontali, rielaborazione guidata e ripasso nelle ore curricolari.</p> <p>In merito agli obiettivi raggiunti si rileva che il gruppo classe, composto da 19 alunni, ha lavorato in sinergia relativamente ad un gruppo di allievi che ha raggiunto esiti discreti, nonostante un esiguo gruppo abbia invece dimostrato limitato impegno ostinandosi con un metodo superficiale all'applicazione della disciplina, anche sul piano interdisciplinare.</p> <p>Il gruppo classe, impegnato nell'Alternanza Scuola Lavoro, ha comunque svolto il programma curricolare in modo regolare e proficuo.</p> <p>Gli alunni hanno acquisito in buona parte una più che sufficiente capacità d'ascolto dimostrando di possedere un lessico tecnico pertinente agli obiettivi programmati. La produzione orale risulta fluida eccetto incertezze nel ritmo e nella pronuncia linguistica. Solo un esiguo gruppo di alunni si attesta su livelli discreti di apprendimento.</p> <p>La docente, evidenzia il coinvolgimento in classe durante le lezioni, anche attraverso la LIM ed inoltre, il buon andamento disciplinare ha facilitato l'esito positivo del percorso formativo.</p>	
NUMERO DI ORE SETTIMANALI	3

BLOCCHI TEMATICI	ARGOMENTI	DISCIPLINE COINVOLTE	COMPETENZE	OBIETTIVI DISCIPLINARI	OBIETTIVI MINIMI	TIPOLOGIA PROVE DI VERIFICA
Civil engineering	<ul style="list-style-type: none"> - Civil Engineering -A wide range of fields --Structural engineering - Safety in the yard - Increasing safety in the workplace 	PCI	<p>Comprendere il linguaggio tecnico e le tematiche relative all'ingegneria Civile esprimendo le proprie opinioni e individuando gli elementi essenziali del testo.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Produrre testi scritti ben organizzati utilizzando il lessico specifico 	<ul style="list-style-type: none"> - Potenziare le competenze comunicative con particolare riferimento al linguaggio relativo al settore della professione dell'ingegneria civile 	<p>Comprendere e rielaborare testi tecnici complessivamente intellegibili.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Produrre testi scritti utilizzando il lessico specifico. - Riportare oralmente usando il linguaggio tecnico specifico 	<ul style="list-style-type: none"> -Oral production Translations -Open questions. -- Multiple choice
The Masters of modern architecture	<ul style="list-style-type: none"> Early Times Greek and Roman architecture The eclectic century Antoni Gaudi Modern architecture from 1900 to 1970 Frank Lloyd Wright 	PCI	<ul style="list-style-type: none"> -Produrre testi scritti ben organizzati utilizzando il lessico specifico. -Comprendere e rielaborare testi tecnici, inerenti la storia dell'architettura. - Utilizzare il linguaggio settoriale per interagire. 	<ul style="list-style-type: none"> - Potenziare le competenze comunicative, identificando i principali stili architettonici 	<p>Comprendere e rielaborare testi tecnici complessivamente intellegibili.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ascoltare, leggere e comprendere testi riguardanti la vita quotidiana e semplici testi tecnici. -Produrre testi scritti utilizzando il lessico specifico. 	<ul style="list-style-type: none"> Translation -Open questions. -- Multiple choice - Oral production
Urbanisation	<ul style="list-style-type: none"> History of city planning The city masterplan 	PCI	<ul style="list-style-type: none"> -Conoscere le tematiche relative alla pianificazione urbanistica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere le tematiche relative all'urbanistica, conoscere gli elaborati fondamentali di un masterplan collegato con la storia dell'urbanizzazione della città. 	<p>Riassumere ed esporre per iscritto testi tecnici complessivamente intellegibili.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Produrre testi scritti utilizzando il lessico specifico. 	<ul style="list-style-type: none"> -Oral production -Open questions. -- Multiple choice - translation

MATERIA: Scienze motorie	DOCENTE: Prof. Saija Bisazza Giovanni
TESTO ADOTTATO	
<p>RELAZIONE</p> <p>Gli obiettivi di Educazione Fisica prefissati in sede di programmazione sono stati in linea di massima raggiunti dalla quasi totalità della classe. Sono stati migliorati le qualità fisiche di gran parte degli allievi. I discenti hanno acquisito delle capacità operative e sportive nelle diverse discipline come Atletica leggera, palla a volo, calcio a 5 , tennis da tavolo e badmington. Le funzioni neuromiscolari sono state migliorati con appositi esercizi con la continua pratica si è cercato di promuovere in tutti gli studenti, anche nei meno dotati l'abitudine ad una cultura sportiva permanente. Il livello fissato per raggiungere la sufficienza è stato la semplice partecipazione più o meno attiva. Gli strumenti adoperati per le varie verifiche sono state le esercitazioni pratiche. Altri strumenti usati per il miglioramento delle qualità fisiche e capacità operative e sia per la valutazione sono stati i tornei organizzati all'interno della scuola con il coinvolgimento di tutta la classe.</p> <p><u>ESERCIZI DI MOBILIZZAZIONE GENERALE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • esercizi di attivazione generale • esercizi di preatletica generale • esercizi respiratori • esercizi del busto e degli arti • esercizi di potenziamento muscolare • corse e salti <p><u>GIOCHI DI SQUADRA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • atletica leggera su pista e corsa campestre • calcio • calcetto • pallamano • pallavolo • tennistavolo <p><u>ELEMENTI DI MEDICINA DELLO SPORT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • nozioni di pronto soccorso • nozioni di traumatologia • concetto di doping • dieta dello sportivo • le grandi funzioni organiche • norme sulla circolazione stradale 	
NUMERO DI ORE SETTIMANALI DI LEZIONE	2

BLOCCHI TEMATICI	ARGOMENTI	DISCIPLINE COINVOLTE	ATTIVITA' INTEGRATIVE	OBIETTIVI DISCIPLINARI	OBIETTIVI MINIMI	TIPOLOGIA PROVE DI VERIFICA
Potenziamento grandi funzioni organiche: cardio-circo-respiratorie			Torneo di calcetto interno	Miglioramento delle qualità fisiche; affinamento delle funzioni neuro-muscolari		Esercitazioni pratiche: salto in alto – salto in lungo
Elementi di medicina dello sport: nozioni di primo soccorso – nozioni di traumatologia – dicta dello sportivo			Partecipazione ai campionati studenteschi di calcio – pallavolo – atletica leggera	Acquisizione delle capacità operative e sportive		Corsa veloce a coppie – Prove di lancio: peso e disco
Il doping			Tennis da tavolo – Attività con disabili	Acquisizione di una cultura sportiva permanente		Palleggi nella pallavolo

MATERIA: Religione	DOCENTE: Prof. Giuseppe Di Bernardo
TESTO ADOTTATO	"LA BIBBIA Interconfessionale"
<p>RELAZIONE</p> <p>Finalità Attraverso l'insegnamento della religione, gli studenti sono riusciti a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • acquisire la "cultura religiosa" per la formazione dell'uomo e del cittadino e la conoscenza dei principi del Cattolicesimo che fanno parte del patrimonio storico del nostro Paese; • conoscere "contenuti e strumenti specifici per una lettera della realtà storico/culturale" in cui vivono; • conoscere le risposte offerte dalle religioni e, in particolare, dalla religione cattolica relative alle "esigenze di verità e di ricerca sul senso della vita"; • conoscere e apprezzare i contenuti della religione cattolica "alla formazione della coscienza morale"; • conoscere, comprendere e rispettare gli "elementi" offerti "per scelte consapevoli e responsabili di fronte al problema religioso". <p>Obiettivi specifici Gli studenti: hanno acquisito una conoscenza oggettiva e sistematica dei contenuti essenziali del cattolicesimo, delle grandi linee del suo sviluppo storico, delle espressioni più significative della sua vita; sono capaci di accostare in maniera corretta e adeguata la Bibbia e i documenti principali della Tradizione cristiana e riconoscere le molteplici forme del linguaggio religioso; sono in grado di confrontare il cattolicesimo e le altre confessioni cristiane, le altre religioni e i vari sistemi di significato; sanno comprendere e rispettare le diverse posizioni che le persone assumono in materia etica e religiosa; sono passati dal piano delle conoscenze a quello della consapevolezza e dell'approfondimento dei principi e dei valori del cattolicesimo, in ordine alla loro incidenza sulla cultura e sulla vita individuale e sociale; sono in grado di riconoscere il ruolo del cristianesimo nella crescita civile della società italiana ed europea.</p> <p>Contenuti I contenuti acquisiti nel biennio sono stati consolidati, approfonditi e ampliati nel triennio, nella logica di una trattazione ciclica e sistematica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il mistero della vita: domande di senso, la domanda religiosa, le religioni. • Vari approcci al problema di Dio (e della vita umana): scienza e religione. • La moderna critica della religione. • La rivelazione del Dio di Gesù Cristo: la storia della Salvezza nella Sacra Scrittura. • Lo specifico della religione ebraico-cristiana: l'uomo figlio di Dio. • L'identità umana e divina di Gesù. • La Pasqua: evento salvifico per l'intera umanità. • La Chiesa fondata da Gesù: il suo significato teologico, sociale, culturale e storico. • L'immagine della Chiesa oggi. • La Chiesa in alcuni momenti importanti della storia. • La morale cristiana di fronte alle sfide culturali dell'odierna società. • Il contributo della Chiesa alla soluzione di alcuni problemi sociali: la dottrina sociale della Chiesa dalla "Rerum novarum" di papa Leone XIII alla "Centesimus annus" di Giovanni Paolo II • Papa Francesco e le realtà del mondo contemporaneo. 	

Criteri metodologici

La didattica dell'insegnamento della religione cattolica è stata svolta con attenzione a quattro criteri metodologici fondamentali:

- la correlazione;
- la fedeltà al contenuto confessionale;
- il dialogo interdisciplinare, interreligioso, interculturale;
- la elaborazione di una sintesi concettuale

naturalmente partendo sempre dalle reali esigenze degli studenti.

Valutazione

La valutazione ha tenuto conto:

- delle conoscenze acquisite,
- della capacità di riflessione e di consapevolezza degli atteggiamenti maturati
- della partecipazione, dell'attenzione e della disponibilità al dialogo
- del processo di maturazione personale.

Il dialogo scolastico e le periodiche verifiche verbali sono servite a verificare se gli studenti hanno raggiunto gli obiettivi della programmazione.

NUMERO DI ORE SETTIMANALI DI LEZIONE

1

ALLEGATO B GRIGLIE DI VALUTAZIONE

GRIGLIE DI VALUTAZIONE PER LA PRIMA PROVA SCRITTA

ISTITUTO SUPERIORE "G. MINUTOLI" DI MESSINA

Via 38 A -Contrada Fucile - 98147 Messina

Tf: 090685800 - Fax: 090686195 - C.F. 97061930836 - P. IVA: 02569990837

e-mail: meis00900p@istruzione.it – Pec:meis00900p@pec.istruzione.it - web: www.istitutosuperioreminutoli.it

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA

Indicatori previsti: generali (comuni a tutte le tipologie) e specifici per tipologia (A-B-C)

Voto compreso: tra 0 e 60 per gli indicatori generali e tra 0 e 40 per quelli specifici

TESTO	1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Scarse	8	Max 20 punti
		Parziali	12	
		Adeguate	16	
		Efficaci	20	
LINGUA	1.Ricchezza e padronanza lessicale 2.Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi),uso corretto ed efficace della punteggiatura	Scarse	8	Max 20 punti
		Parziali	12	
		Adeguate	16	
		Complete	20	
CONTENUTO	1.Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali 2.Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Scarse	8	Max 20 punti
		Parziali	12	
		Adeguate	16	
		Presenti e corrette	20	

Voto max della prova: 100/100 (da riportare a 20 con opportuna proporzione)

Sufficienza: 12/20

INDICATORI GENERALI (PUNTEGGIO MAX 60)

TIPOLOGIA A – INDICATORI SPECIFICI (PUNTEGGIO MAX 40)

A1	Rispetto vincoli posti nella consegna (lunghezza testo, forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	Scarso	4	Max 10 punti
		Parziale	6	
		Adeguito	8	
		Efficace	10	
A2	Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Scarsa	4	Max 10 punti
		Parziale	6	
		Adeguita	8	
		Completa	10	
A3	Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Scarsa	4	Max 10 punti
		Parzialmente presente	6	
		Adeguita	8	
		Completa	10	
A4	Interpretazione corretta e articolata del testo	Scarsa	4	Max 10 punti
		Parziale	6	
		Adeguita	8	
		Completa	10	

TIPOLOGIA B – INDICATORI SPECIFICI (PUNTEGGIO MAX 40)

B1	Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Confusa e poco puntuale	8	Max 20 punti
		Parzialmente efficace	12	
		Complessivamente puntuale	16	
		Efficace e puntuale	20	
B2	Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Scarsa e scorretta	4	Max 10 punti
		Parziale	6	
		Adeguate	8	
		Completa	10	
B3	Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Scarse	4	Max 10 punti
		Parzialmente presenti	6	
		Complessivamente presenti	8	
		Presenti	10	

TIPOLOGIA C – INDICATORI SPECIFICI (PUNTEGGIO MAX 40)

C1	Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo ed eventuale paragrafazione	Scarsa	4	Max 10 punti
		Parziale	6	
		Adeguate	8	
		Completa	10	
C2	Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Scarso	8	Max 20 punti
		Parziale	12	
		Complessivamente presente	16	
		Puntuale	20	
C3	Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Scarse	4	Max 10 punti
		Parzialmente presenti	6	
		Complessivamente presenti	8	
		Presenti	10	

ESAMI DI STATO 2018/19
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA 2a PROVA SCRITTA
“Costruzione ambiente e territorio”
“Agraria Agroalimentare Agroindustriale”

CANDIDATO/A:CLASSE.....

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI	VOTO
Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	Nessuna apparente conoscenza aderente al testo della prova	1	
	Conosce solo parzialmente gli argomenti con gravi lacune e/o errori	2	
	Evidenzia conoscenze accettabili sia nella disciplina che nell'individuare una semplice soluzione progettuale	3 - 4	
	Conosce gli argomenti in modo ampio e approfondito riuscendo a proporre soluzioni più idonee	5	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Nessuna analisi e/o apparente assenza di comprensione delle problematiche proposte	1	
	Gravi errori e/o incompleta comprensione delle problematiche. Assenza di esplicite scelte progettuali	2 - 3	
	Parziale analisi senza sostanziali errori e comprensione sostanziale delle principali problematiche	4 - 5	
	Sa analizzare il problema esplicitando alcune ipotesi aggiuntive con giustificazione dell'ipotesi risolutiva	6 - 7	
	Sa analizzare il problema esplicitando le ipotesi aggiuntive con giustificazione dell'ipotesi risolutiva a confronto con altre possibili proposte	8	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Nessuna proposta risolutiva o proposta incoerente	1	
	Presenza di gravi errori nella risoluzione e incompleta la redazione degli elaborati tecnico grafici richiesti	2	
	Risolve parzialmente la prova senza sostanziali errori, sufficiente la redazione degli elaborati tecnico grafici richiesti	3	
	Risolve la prova in modo ampio e approfondito; sviluppo completo degli elaborati tecnico grafici richiesti con integrazioni personali	4	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Linguaggio tecnico impreciso, carenze nell'illustrare la soluzione	1	
	Linguaggio tecnico essenziale, sintetizza in modo accettabile	2	
	Linguaggio tecnico appropriato, sintetizza in modo chiaro i dati e le procedure	3	

SCHEMA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

CANDIDATO/A _____ CLASSE _____

INDICATORI	DESCRITTORI				Punti
Rielaborazione dei contenuti a partire dai materiali proposti dalla commissione	Conoscenza carente, assenza di rielaborazione.	Conoscenze essenziali, non del tutto pertinenti al nodo concettuale proposto.	Conoscenze documentate e collegate al proprio .	Conoscenze approfondite e rielaborazione critica e personale.	
	Punti 1	Punti 2	Punti 3	Punti 4	
Gestione del colloquio pluridisciplinare (comprensivo dei percorsi di Cittadinanza e Costituzione)	Collegamenti limitati.	Collegamenti non sempre pertinenti.	Collegamenti nella maggior parte dei casi pertinenti.	Molti collegamenti approfonditi e significativi.	
	Punti 1	Punti 2	Punti 3	Punti 4	
Riflessione critica sulle esperienze acquisite nei percorsi di potenziamento per le competenze trasversali e l'orientamento	Descrizione appena accettabile delle proprie esperienze, ma riflessione critica stentata.	Descrizione delle proprie esperienze con qualche accenno critico.	Analisi critica delle proprie esperienze.	Analisi approfondita delle proprie esperienze che evidenzia uno spirito critico.	
	Punti 1	Punti 2	Punti 3	Punti 4	
Gestione dell'interazione	Gestione incerta del colloquio. Utilizzo di un linguaggio semplice e scarno e talvolta scorretto.	Gestione del colloquio con scarsa padronanza e con alcune incertezze. Utilizzo di un linguaggio essenziale.	Gestione autonoma del colloquio. Utilizzo di un linguaggio corretto.	Gestione disinvolta del colloquio. Utilizzo di un linguaggio ricco e accurato.	
	Punti 1	Punti 2	Punti 3	Punti 4	
Discussione delle prove scritte	Mancati riconoscimento e comprensione degli errori.	Riconoscimento e comprensione guidati degli errori.	Riconoscimento e comprensione degli errori.	Riconoscimento e comprensione degli errori e individuazione di soluzione corretta.	
	Punti 1	Punti 2	Punti 3	Punti 4	
TOTALE					