



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
I.I.S. "G. CARDANO"  
Via Natta 11 - 20151 Milano  
TEL. 0238005599-0238007204 - FAX 0233402739  
C.F. 80122690151 – C.M. MIIS023008  
e-mail [info@iiscardano.gov.it](mailto:info@iiscardano.gov.it) - [miis023008@istruzione.it](mailto:miis023008@istruzione.it)  
posta certificata: [miis023008@pec.istruzione.it](mailto:miis023008@pec.istruzione.it)

**Anno scolastico 2017/2018**

**COSTRUZIONE AMBIENTE TERRITORIO**  
**Classe 5<sup>a</sup> sez. B**

**DOCUMENTO FINALE DEL**  
**CONSIGLIO DI CLASSE**



<b>INDICE GENERALE</b>	
<b>DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE</b> .....	<b>1</b>
<b>LIBRI DI TESTO</b> .....	<b>1</b>
<b>COMPOSIZIONE E ANALISI DELLA CLASSE</b> .....	<b>2</b>
<b>PROCESSO DI APPRENDIMENTO, ATTIVITÀ DI RECUPERO</b> .....	<b>2</b>
<b>CONTINUITÀ E CONDUZIONE DIDATTICA</b> .....	<b>3</b>
<b>RISULTATI RAGGIUNTI</b> .....	<b>4</b>
<b>METODI, STRUMENTI, VERIFICHE, RECUPERO</b> .....	<b>4</b>
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE</b> .....	<b>5</b>
<b>PROGRAMMI DEI SINGOLI DOCENTI</b> .....	<b>6</b>
<b>ALTERNANZA SCUOLA LAVORO</b> .....	<b>7</b>
<b>PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO</b> .....	<b>7</b>
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE PER LA CORREZIONE DELLE PROVE SCRITTE</b> .....	<b>8</b>
Scheda di valutazione della prima prova scritta.....	8
Scheda di valutazione della seconda prova scritta.....	11
Scheda di valutazione della terza prova scritta.....	12
<b>ATTIVITÀ INTEGRATIVE</b> .....	<b>13</b>
<b>ALLEGATI</b> .....	<b>14</b>
<b>TESTI SIMULAZIONE DI PRIMA PROVA</b> .....	<b>15</b>
<b>TESTO SIMULAZIONE SECONDA PROVA</b> .....	<b>21</b>
<b>TESTI SIMULAZIONE DI TERZA PROVA</b> .....	<b>22</b>
<b>RELAZIONE DELLA DOCENTE DI ITALIANO E STORIA</b> .....	<b>27</b>
<b>PROGRAMMA DI ITALIANO</b> .....	<b>28</b>
<b>PROGRAMMA DI STORIA</b> .....	<b>30</b>
<b>RELAZIONE DELLA DOCENTE DI LINGUA INGLESE</b> .....	<b>33</b>
<b>PROGRAMMA DI LINGUA INGLESE</b> .....	<b>35</b>
<b>RELAZIONE DELLA DOCENTE DI MATEMATICA</b> .....	<b>37</b>
<b>OBIETTIVI TRASVERSALI:</b> .....	<b>37</b>
<b>OBIETTIVI DISCIPLINARI IN RELAZIONE AI CONTENUTI:</b> .....	<b>37</b>
<b>PROGRAMMA DI MATEMATICA</b> .....	<b>40</b>
<b>RELAZIONE DEL DOCENTE DI ESTIMO</b> .....	<b>42</b>
<b>PROGRAMMA DI ESTIMO</b> .....	<b>45</b>
<b>RELAZIONE DEL DOCENTE DI PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI</b> .....	<b>48</b>
<b>PROGRAMMA DI PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI</b> .....	<b>49</b>
<b>RELAZIONE DEL DOCENTE DI GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA</b> .....	<b>50</b>
<b>PROGRAMMA DI GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA</b> .....	<b>51</b>
<b>RELAZIONE DEL DOCENTE DI TOPOGRAFIA</b> .....	<b>52</b>
<b>PROGRAMMA DI TOPOGRAFIA</b> .....	<b>54</b>
<b>RELIGIONE - RELAZIONE SULLA CLASSE</b> .....	<b>56</b>
<b>PROGRAMMA DI RELIGIONE</b> .....	<b>57</b>
<b>RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE</b> .....	<b>58</b>

## Docenti del Consiglio di Classe

MATERIA	INSEGNANTE	ORE SETTIMANALI di LEZIONE
Italiano e Storia	Aiello Maria Grazia	4+2
Lingua straniera Inglese	Folatti Silvia	3
Estimo	Orsenigo Antonio Ivan	4
Matematica	Grabini Silvia	3
Progettazione Costruzioni e Impianti	Acquistapace Paola	7
Gestione e sicurezza del cantiere	Acquistapace Paola	2
Topografia	Mandara Michele	4
Scienze motorie e sportive	Pace Laura	2
I.R.C.	Ghidotti Matteo	1
Insegnante Tecnico Pratico	Bertucci Erika	(compresenza)

## Libri di testo

MATERIA	AUTORE	TITOLO	EDITORE
Italiano	Baldi-Giusso-Razetti-Zaccaria	Attualità della letteratura vol. 3/1-3/2	Ed. Paravia
Storia	Feltri-Bertazzoni-Neri	Le storie, i fatti, le idee Vol. 3	Ed. S.E.I.
Lingua straniera	Caruzzo Patrizia	House & Grounds	E.L.I.
Matematica	Baroncini-Fragni-Manfredi	LINEAMENTI-MATH Arancione Vol. 5	Ghissetti e Corvi
Geopedologia, Economia ed Estimo	S. Amicabile	Corso di Economia e Estimo Vol. 2	Hoepli
Progettazione Costruzioni e Impianti	Amerio Carlo	Corso di Progettazione Costruzioni e Impianti Vol. 3	SEI
P.C.I.	A.A.V.V.	Manuale tecnico del geometra	Le Monnier
Gestione del cantiere e sicurezza	Coccagna Mancini	Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente di lavoro. Vol. unico	Le Monnier
Topografia	Pigato	Topografia. Vol. 3	Poseidonia
Scienze motorie e sportive	Giorgietti Giovanna	A 360^ - Conoscersi e proteggersi	Mondadori Scuola
I.R.C.	Prajer Flavio	Religione Vol. Unico	SEI

## **Composizione e analisi della classe**

Il gruppo classe, formato da 5 ragazze e 15 ragazzi di cui solo uno non è proveniente dalla 4<sup>a</sup> B CAT dell'a.s. precedente, si è presentato piuttosto uniforme, sicuramente disponibile al dialogo educativo ma non sempre adeguatamente attivo e propositivo. La struttura della classe è il risultato di un percorso abbastanza lineare con un numero limitato di inserimenti a partire dal nucleo originale degli studenti della classe 1<sup>a</sup> B CAT.

La frequenza, nel complesso, è stata regolare e la condotta generalmente buona, qualche momento di naturale o eccessiva esuberanza è sempre stato facilmente controllato. Il Consiglio di Classe ha costantemente cercato di rendere formativo il contrasto agli atteggiamenti verbali esagerati, ai momenti di conflitto e agli utilizzi impropri degli smartphone.

L'attenzione allo svolgimento delle lezioni è stata, generalmente, positiva, poi, però, l'impegno e la continuità del lavoro personale non si sono sempre mostrati adeguati alle richieste. Ciò ha limitato, per alcuni, la personale crescita culturale e l'arricchimento di conoscenze.

La diffusa tendenza a concentrare i momenti di studio in corrispondenza delle verifiche, non ha consentito a tutti di organizzare in modo organico le informazioni ricevute e possedute, e ha portato, a volte, a risultati estremamente deludenti quando si sono proposti momenti informali di discussione sul programma svolto. Altre conseguenze di tale atteggiamento sono la difficoltà a vedere i naturali collegamenti che le discipline del quinto anno manifestano e, poi, la necessità da parte degli insegnanti di dover organizzare continui momenti di rinforzo e di recupero.

Il Consiglio di classe ha elaborato, sulla falsa riga di quello dell'anno precedente, un piano personalizzato (allegato riservato) per due studenti considerandoli BES linguistici. Durante l'a.s., entrambi sono stati indirizzati al Corso Intermedio di Italiano L2 pomeridiano e a quello di preparazione all'Esame di Stato.

Dal terzo anno, tutti i giovani sono stati impegnati in attività di alternanza scuola lavoro che hanno permesso loro di incontrare le diverse sfaccettature del mondo del lavoro e di averne un approccio professionalizzante legato al loro corso di studi. Le attività extradidattiche, anch'esse a forte valenza orientativa e/o professionale, sono state numerose e seguite e partecipate sempre con interesse ed entusiasmo dagli studenti. Tali attività, oltre alla motivazione allo studio, tendevano alla crescita culturale, alla legalità, alla cittadinanza attiva. Esse si sono manifestate attraverso uscite didattiche, incontri e convegni, anche con la presenza di eminenti personalità, che vertevano su argomenti di stretta attualità, di interesse culturale e sociale o relativi all'area della salute e del benessere fisico e psicologico degli studenti.

Si segnala che la 5<sup>a</sup> B CAT ha svolto la disciplina Gestione Cantiere e Sicurezza con metodica CLIL e ha partecipato ad un progetto per cui 10 ore del corso di Inglese sono state tenute in compresenza con un docente madrelingua.

Due studenti, costituiscono le punte di eccellenza della classe, sia per l'impegno sia per i risultati che hanno ottenuto in tutti gli anni del loro percorso di studi.

Una studentessa ha svolto la prima parte del quarto anno presso un istituto superiore negli USA.

La costruzione di un sereno dialogo educativo nella classe, che è sicuramente migliorato nel corso degli anni e ha consentito di far crescere umanamente i ragazzi, è stata agevolata dalla stabilità del corpo docente che si è avuta nei cinque anni di corso.

Nel pentamestre la situazione didattica ha mostrato percorsi differenziati: alcuni alunni hanno cercato di colmare le lacune pregresse grazie a un impegno maggiore e costante e al lavoro di recupero svolto dai docenti; altri hanno riportato miglioramenti solo in alcune materie. Un numero ristretto di studenti, che ha sempre dimostrato costanza nella partecipazione, nell'impegno e nello studio, ha raggiunto risultati via via di livello superiore o ha mantenuto la media positiva del primo trimestre.

## **Processo di apprendimento, attività di recupero**

Nel corso del triennio i docenti hanno cercato di sviluppare negli studenti l'acquisizione di una metodo di studio efficace; di potenziare le capacità organizzative nel lavoro individuale e di gruppo; di sollecitare la riflessione sulla lingua, per favorirne la comprensione e l'uso corretto; di sviluppare le connessioni tra studio teorico ed applicazioni delle conoscenze acquisite nei diversi ambiti di attività, anche con approcci pluridisciplinari; di sviluppare le capacità critiche di lettura e interpretazione della realtà, dei fenomeni di stretta attualità, storici, politici e sociali.

L'azione dei docenti si è, pertanto, indirizzata al potenziamento di capacità e competenze ed all'arricchimento delle conoscenze attraverso indicazioni metodologiche, esercizi specifici, spiegazioni ripetute, ripasso, approfondimento degli argomenti svolti e sollecitazioni culturali. Tutti questi interventi hanno prodotto risultati decisamente apprezzabili in alcuni allievi e, in generale, la ricaduta culturale si è manifestata su tutto il gruppo classe che ha visto crescere le conoscenze e le competenze.

## Continuità e conduzione didattica

Il Consiglio di Classe nel triennio ha subito limitati sostituzioni e avvicendamenti di docenti, si segnala solo il cambiamento al quinto anno dell'insegnante di PCI e Gestione Cantiere e Sicurezza.

L'attività didattica è stata basata sul raggiungimento dei seguenti obiettivi fissati in sede di programmazione:

### RISPETTO DELLE REGOLE

Puntualità:

- nell'ingresso della classe
- nelle giustificazioni delle assenze e dei ritardi
- nell'esecuzione dei compiti assegnati in classe
- nei lavori extrascolastici
- nello svolgimento dei compiti assegnati per casa

Attenzione:

- alle norme dei regolamenti
- alle norme di sicurezza

### RISPETTO DI PERSONE E COSE

Avere rispetto:

- dei docenti
- del personale ATA
- dei compagni
- di se stesso

Avere cura:

- dell'aula
- dei laboratori
- degli spazi comuni
- dell'ambiente e delle risorse naturali

### PARTECIPAZIONE

- Partecipare in modo propositivo al dialogo educativo, senza sovrapporsi e rispettando i ruoli.
- Porsi in relazione con gli altri in modo corretto e leale, accettando critiche, rispettando le opinioni altrui e ammettendo i propri errori.
- Socializzare con i compagni e con gli adulti, rapportandosi in modo adeguato alla situazione.

Il Consiglio di classe ha operato con costanza per il raggiungimento delle seguenti competenze trasversali:

COMPETENZE	CAPACITA' DA CONSEGUIRE ALLA FINE DEL QUINTO ANNO
- Imparare a imparare - Progettare	Essere capace di: - partecipare attivamente alle attività portando contributi personali, esito di ricerche e approfondimenti; - organizzare il proprio apprendimento in ordine a tempi, fonti, risorse e tecnologie; - elaborare progetti individuando obiettivi, ipotesi, diverse fasi di attività e verificando i risultati raggiunti.
- Comunicare - Collaborare/partecipare - Agire in modo autonomo e responsabile	Essere capace di: - comprendere messaggi verbali orali e scritti in situazioni interattive di diverso genere ed intervenire con pertinenza e coerenza; - produrre messaggi verbali di diversa tipologia e complessità su argomenti e contesti diversi; - partecipare attivamente a lavori di gruppo, collaborando per la realizzazione di progetti e lavori; - comprendere e adottare tutte le misure e le norme di sicurezza adeguate alle attività che si compiono; - motivare le proprie opinioni e le proprie scelte e gestire situazioni d'incomprensione e conflittualità; - comprendere e condividere il sistema di principi e di valori di una società democratica.
- Risolvere problemi	Essere capace di:

- Individuare collegamenti e relazioni - Acquisire/interpretare le informazioni ricevute	- ricorrere a quanto appreso in contesti pluridisciplinari per affrontare situazioni nuove; - affrontare le situazioni problematiche che si incontrano ricercando e valutando le diverse ipotesi risolutive; - cogliere analogie e differenze tra fenomeni, eventi, fatti e anche tra insiemi di dati e informazioni; - acquisire e interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti, valutandone attendibilità e utilità, distinguendo fatti e opinioni.
---	--

## Risultati raggiunti

Gli obiettivi trasversali, che comprendevano la consapevolezza di sé, la crescita dal punto di vista umano, la capacità di relazionarsi con gli altri in modo costruttivo, sono stati globalmente raggiunti da tutti gli allievi, che pure presentano sensibilità diverse: qualcuno mostra ancora qualche difficoltà di autocontrollo e senso di opportunità ma è, comunque, maturato costantemente nel corso dei cinque anni.

In merito al profitto, i risultati raggiunti, al momento di stendere queste note, mostrano alcuni allievi con valutazioni sufficienti o discrete in tutte le discipline, altri con sicure sufficienze in quasi tutti gli ambiti di studio, mentre un gruppo presenta difficoltà in una o più materie e ha riportato valutazioni più basse.

In generale nel corso degli anni, il gruppo classe, seppur in modo differenziato e con tempi e modalità diverse, in parte legate all'assiduità nell'impegno e alle attitudini personali, ha mostrato un adeguato sviluppo di conoscenze, competenze e capacità. Permane, tuttavia, un certo numero di allievi con difficoltà espressive e/o incertezze nella corretta applicazione delle regole e dei contenuti oltre che con alcune lacune nella preparazione.

## Metodi, strumenti, verifiche, recupero

Per quanto concerne il metodo di lavoro, i docenti hanno utilizzato prevalentemente le tipologie riportate nella seguente tabella:

Tipologia	Italiano e Storia	Lingua Inglese	Matematica	Estimo	P.C.I.	Gestione del cantiere e Sicurezza.	Topografia	Religione	Scienze motorie e sportive
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezione interattiva	X	X	X	X	X	X		X	
Discussione guidata	X	X		X	X			X	
Simulazioni	X	X	X	X	X		X		
Lavoro di gruppo		X	X	X	X		X		X
Attività di recupero	X	X	X	X	X	X	X		X
Attività di sostegno				X					
Attività di approfondimento	X	X	X	X	X			X	X

Gli strumenti di lavoro adottati sono stati i seguenti:

Tipologia	Italiano e Storia	Lingua Inglese	Matematica	Estimo	P.C.I.	Gestione del cantiere e Sicurezza	Topografia	Religione	Scienze motorie e sportive
Libri di testo	X	X	X	X	X	X	X		X
Altri testi	X	X		X	X	X	X	X	
Manuali - Prontuari				X	X		X		
Attrez. informatiche				X	X	X	X		
Attrez. di laboratorio							X		
LIM	X	X	X	X	X	X	X	X	
Palestra e Piscina									X
Appunti	X	X	X	X	X				

Per la classe sono stati organizzati corsi di recupero in orario curricolare, sia nel periodo dedicato ai recuperi quadrimestrali (gennaio-febbraio 2018) sia, per alcune materie, oltre tale periodo ogni volta che ne emergeva

la necessità:

Tipologia	Italiano e Storia	Lingua Inglese	Matematica	Estimo	P.C.I.	Gestione del cantiere e Sicurezza	Topografia	Scienze motorie e sportive
In itinere	X	X	X	X	X	X	X	X
Quotidianamente		X	X	X	X	X	X	
Sportello di materia								
Approfondimenti		X		X	X		X	
Esercitazioni			X	X	X		X	X

Per le tipologie delle prove di verifica somministrate agli studenti, si fa riferimento alla seguente tabella:

Tipologia	Italiano e Storia	Lingua Inglese	Matematica	Estimo	P.C.I.	Gestione del cantiere e Sicurezza	Topografia	Scienze motorie e sportive
Interrogazione lunga	X	X	X	X				
Interrogazione breve	X		X	X	X	X	X	X
Tema	X							
Traduzioni		X				X		
Analisi del testo	X	X						
Saggio breve	X							
Articolo	X							
Relazione	X	X		X	X			X
Prova strutturata		X		X	X	X	X	
Prova semistrutturata		X		X	X			
Prova pratica								X
Problemi			X	X	X		X	
Progetti					X			
Simulazioni I e II prova	X			X				
Simulazione III prova		X	X		X		X	

## Criteri di valutazione

Nella valutazione del profitto degli studenti, i docenti hanno concordato di dover, prioritariamente, prendere in considerazione i seguenti elementi:

- possesso delle conoscenze fondamentali nell'ambito delle diverse discipline;
- capacità di esprimerle mediante un lessico corretto, appropriato e specifico;
- capacità di sintesi e di sviluppo logico, organico e coerente;
- capacità di applicare i concetti senza errori gravi.

La comprensione e la conoscenza dei concetti fondamentali nell'ambito delle singole discipline sono state considerate i requisiti minimi per conseguire la sufficienza.

In generale, comunque, il Consiglio di classe ha considerato, nella valutazione del profitto, anche il progresso degli allievi relativamente al livello di partenza, cosa che si è verificata in misura adeguata in alcuni casi, in altri non è stato rilevabile in modo significativo.

Per quanto riguarda la scala numerica utilizzata, nell'ambito delle valutazioni, si è fatto riferimento alle indicazioni contenute nella griglia di valutazione sottostante:

DESCRITTORI	INDICATORI						
	Conoscenza	Comprensione	Applicazione	Analisi	Esposizione	Sintesi e rielaborazione	
	non conosce gli argomenti						1-2
	molto lacunosa	pressoché inesistente					3
	lacunosa e/o frammentaria e/o superficiale	lacunosa e/o incoerente e/o superficiale	non sa utilizzare le proprie conoscenze	non sa utilizzare le proprie conoscenze	non sa utilizzare il lessico appropriato		4
	parziale	parziale e/o non sempre coerente	utilizza in modo superficiale e/o discontinuo le proprie conoscenze	utilizza in modo superficiale e/o discontinuo le proprie conoscenze senza riuscire a cogliere gli elementi costitutivi dell'argomento trattato	si esprime in modo confuso		5
	essenziale, conosce gli elementi fondamentali	essenziale sui nodi fondamentali degli argomenti	utilizza le proprie conoscenze con qualche errore e imprecisione su aspetti non fondamentali dell'argomento trattato	utilizza le proprie conoscenze con qualche errore e imprecisione riuscendo tuttavia a cogliere gli elementi costitutivi dell'argomento trattato	si esprime con qualche incertezza e imprecisione	se sollecitato e guidato è in grado di effettuare semplici rielaborazioni e fornire semplici argomentazioni	6
	completa con qualche imprecisione	comprensione adeguata e critica nel discriminare gli elementi fondamentali da quelli secondari	utilizza le conoscenze acquisite in situazioni semplici	utilizza le conoscenze acquisite in modo adeguato, cogliendo gli elementi costitutivi ed esplicitandone le relazioni	rivela discreta padronanza del linguaggio specifico	è in grado di effettuare rielaborazioni e di argomentarle, anche se non sempre in modo approfondito	7
	completa, non sempre approfondita	completa e coerente	utilizza le proprie conoscenze in semplici situazioni nuove	utilizza le conoscenze acquisite in modo adeguato, cogliendo gli elementi costitutivi ed esplicitandone le relazioni anche in semplici situazioni nuove	si esprime in modo corretto	è in grado di organizzare in un tutto strutturalmente coerente elementi distinti e di effettuare rielaborazioni	8
	completa e approfondita	completa, coerente e approfondita	utilizza le conoscenze acquisite in situazioni nuove e complesse	utilizza le conoscenze acquisite in modo adeguato, cogliendo gli elementi costitutivi ed esplicitandone le relazioni anche in situazioni nuove	si esprime in modo corretto e appropriato	è in grado di organizzare in un tutto strutturalmente coerente elementi originariamente eterogenei o comunque distinti e di effettuare rielaborazioni in modo autonomo	9
	approfondita, articolata e arricchita da conoscenze personali	completa, coerente e approfondita	utilizza le conoscenze acquisite in situazioni nuove e complesse e in ambito pluridisciplinare	utilizza le conoscenze acquisite in modo adeguato, cogliendo gli elementi costitutivi ed esplicitandone le relazioni anche in situazioni nuove e complesse	si esprime in modo corretto, appropriato e personale	è in grado di organizzare in un tutto strutturalmente coerente elementi originariamente eterogenei o comunque distinti e di effettuare rielaborazioni approfondite in modo autonomo	10

### Programmi dei singoli docenti

Per quanto riguarda gli obiettivi, i criteri di valutazione, i problemi di apprendimento e di svolgimento dell'attività didattica, specifici per ogni disciplina, si fa riferimento alle relazioni ed ai programmi dei singoli



docenti (vedi allegati).

### **Alternanza Scuola Lavoro**

La modalità di svolgimento del percorso di Alternanza Scuola Lavoro della classe, nel triennio 2015 - 2018, è stato quello dell'esperienza presso enti ospitanti esterni, preceduta dalla formazione sulla sicurezza (ai sensi dell'art. 37, c. 2 del D.Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008) e da quella svolta in classe, che hanno preparato gli studenti nel migliore dei modi all'esperienza progettata per il loro percorso di ASL.

Su indicazione del Consiglio di Classe, si sono individuate le aree di interesse su cui orientare i progetti per l'attività di alternanza della classe, quelle scelte per il corso Costruzioni Ambiente e Territorio sono state:

- Area progettuale
- Area tecnico amministrativa
- Area rilevazioni/misurazioni
- Area sicurezza

I percorsi progettati per ciascuna area sono stati formulati per singolo studente, per gruppi di studenti e/o per la classe intera.

Si riporta l'elenco dei partner che hanno collaborato alla realizzazione dei progetti di ASL nel triennio 2015 - 2018 con la classe:

ALER MILANO - GEOMETRA LUCA MAZZOTTA
ARCHITETTO EMANUELE LUCINI
ARCHITETTO GRIECO CLAUDIO
CMB SOCIETA' COOPERATIVA
COMUNE DI BARANZATE
COMUNE DI BAREGGIO
COMUNE DI CORNAREDO
COMUNE DI MILANO – UFFICI ANAGRAFE
COMUNE DI MILANO – UFFICIO TECNICO
EASY SERVICE SRL
ECOPOLIS SOCIETA' COOPERATIVA
GEOMETRA BEBAWI JACK
GEOMETRA INGRASSIA ALESSANDRO
GEOMETRA MANGONE GAIA
GEOMETRA SALERI ROBERTO
ISTITUTI MARTINITT, STELLINE, PIO ALBERGO TRIVULZIO
MESURACA ENGINEERING
PLIEM SRL
STUDIO ARCH. BELLONI
STUDIO TECNICO CATANEO E GUERRA

### **Preparazione all'Esame di Stato**

Il Consiglio di classe, in funzione delle esperienze maturate nelle scorse sessioni di Esame di Stato e in riferimento alle indicazioni del Collegio Docenti, dopo attente riflessioni e discussioni, si è adoperato per strutturare una serie di attività per preparare gli studenti alla nuova esperienza.

La docente di Lettere, negli anni, ha presentato e illustrato ai ragazzi le diverse tipologie di testi che saranno oggetto della prima prova scritta e li ha, opportunamente, fatti esercitare. Ella ha organizzato, con altri docenti di classi quinte dell'Istituto, una simulazione di prima prova che si è svolta, rispettando tutte le procedure d'esame, il giorno 20/04/2018.

Per quanto riguarda la seconda prova, il docente di Estimo, che ha fatto svolgere ai ragazzi esercitazioni varie su tematiche probabili oggetto d'esame, ha realizzato una simulazione che si è svolta, rispettando tutte le procedure d'esame, il 17/04/18.

I docenti, tra di loro e riuniti nel Consiglio di Classe, hanno frequentemente discusso sulle modalità di svolgimento della terza prova e hanno deciso di proporre agli allievi una simulazione di terza prova d'esame costituita da 32 quesiti, tipologia C, con n. 8 quesiti per ognuna delle materie interessate. La prova, svolta il 09/04/18, ha coinvolto Topografia, Inglese, Matematica e PCI. Queste discipline sono state individuate dal Consiglio di Classe per il loro carattere formativo e tecnico professionale. I criteri di valutazione della prova,

che ha avuto una durata di 90 minuti, erano riportati sulla copertina del fascicolo della prova che è stata consegnata ad ogni studente.

I testi delle prove presentate agli allievi sono allegati a questo documento.

Per quanto concerne la preparazione al colloquio d'esame, i docenti, durante le spiegazioni e nel corso delle regolari verifiche, hanno aiutato gli allievi a cogliere gli aspetti pluridisciplinari e interdisciplinari degli argomenti trattati, in questo modo si sono esercitati gli allievi ad individuare percorsi logici, ad approfondirli e a discuterli con gli insegnanti.

### **Criteria di valutazione per la correzione delle prove scritte**

#### **Scheda di valutazione della prima prova scritta**

Per la correzione della prima prova d'esame sono state adottate le seguenti griglie di valutazione:

#### **PROVA DI TIPO A**

<b>PUNTO 1</b>		<b>PUNTO 2</b>		<b>PUNTO 3</b>		<b>CORRETTEZZA E PROPRIETA' LINGUISTICA</b>	
Comprensione chiara ed efficace	<b>2</b>	Analisi testuale completa e approfondita	<b>4</b>	Particolare originalità nell'interpretazione del brano	<b>4</b>	Elaborato corretto, esposizione chiara, lessico vario e appropriato	<b>5</b>
Comprensione incompleta o non chiara	<b>1</b>	Analisi testuale completa, ma non troppo sintetica	<b>3</b>	Capacità di contestualizzare ampiamente e collegare il brano proposto ad altri testi	<b>3</b>	Alcuni errori, esposizione chiara, lessico complessivamente appropriato	<b>4</b>
		Analisi testuale cui manchi, o sia svolto in modo non efficace, uno dei punti della traccia	<b>2</b>	Capacità di contestualizzare e collegare il brano proposto ad altri testi	<b>2</b>	Diversi errori, esposizione abbastanza scorrevole, lessico ripetitivo	<b>3</b>
		Analisi testuale cui manchino, o siano svolti in modo non efficace, due punti della traccia	<b>1</b>	Mancanza o difficoltà nel contestualizzare e collegare	<b>1</b>	Molti e/o gravissimi errori, esposizione poco scorrevole, lessico non appropriato	<b>2</b>
						Moltissimi e gravissimi errori, esposizione confusa, molti vocaboli sbagliati e generici	<b>1</b>

**PROVA DI TIPO B**

<b>ATTINENZA E COERENZA TITOLO/DESTINAZIONE EDITORIALE</b>		<b>CONTENUTI E CAPACITA' DI ARGOMENTAZIONE</b>		<b>CORRETTEZZA E PROPRIETA' LINGUISTICA</b>	
Compito attinente alle consegne della traccia	<b>4</b>	Contenuti approfonditi e coerenza di argomentazione	<b>6</b>	Elaborato corretto, esposizione chiara, lessico vario e appropriato	<b>5</b>
Capacità di usare un registro linguistico abbastanza adeguato	<b>3</b>	Uso essenziale della documentazione e buona capacità di argomentazione	<b>5</b>	Alcuni errori, esposizione chiara, lessico complessivamente appropriato	<b>4</b>
Scarsa padronanza stilistica e del registro linguistico	<b>2</b>	Elaborazione abbastanza organica della documentazione e sufficienti capacità di argomentazione	<b>4</b>	Diversi errori, esposizione abbastanza scorrevole, lessico ripetitivo	<b>3</b>
Compito non attinente al titolo e alla destinazione prescelti	<b>1</b>	Uso pertinente, ma poco approfondito della documentazione	<b>3</b>	Molti e/o gravissimi errori, esposizione poco scorrevole, lessico non appropriato	<b>2</b>
		Argomentazione superficiale e insufficiente utilizzo della documentazione	<b>2</b>	Moltissimi e gravissimi errori, esposizione confusa, molti vocaboli sbagliati e generici	<b>1</b>
		Elaborazione disorganica e mancato utilizzo della documentazione	<b>1</b>		

**PROVA DI TIPO C/D**

<b>ATTINENZA E COERENZA INTERNA</b>		<b>CONTENUTI E CAPACITA' DI ARGOMENTAZIONE</b>		<b>CORRETTEZZA E PROPRIETA' LINGUISTICA</b>	
Compito attinente alle consegne della traccia e molto ben costruito	3	Conoscenza approfondita e coerenza di argomentazione	7	Elaborato corretto, esposizione chiara, lessico vario e appropriato	<b>5</b>
Testo chiaro e abbastanza ben costruito	2	Conoscenza adeguata e buona capacità argomentativa	6	Alcuni errori, esposizione chiara, lessico complessivamente appropriato	<b>4</b>
Testo disorganizzato	1	Compito sufficientemente ricco di informazioni ma un po' carente nella dimostrazione delle idee	5	Diversi errori, esposizione abbastanza scorrevole, lessico ripetitivo	<b>3</b>
		Qualche lacuna nelle argomentazioni ed esposizioni	4	Molti e/o gravissimi errori, esposizione poco scorrevole, lessico non appropriato	<b>2</b>
		Contenuti superficiali	3	Molti e gravissimi errori, esposizione confusa, molti vocaboli sbagliati e generici	<b>1</b>
		Conoscenze insufficienti e incapacità di argomentare	2		
		Assoluta mancanza di conoscenza	1		

## Scheda di valutazione della seconda prova scritta

Per la correzione della seconda prova d'esame è stata adottata la seguente griglia di valutazione:



### I.I.S. "G. CARDANO" - Milano

#### SCHEDA DI VALUTAZIONE DELLA SIMULAZIONE DI SECONDA PROVA ESAME DI STATO A.S. 2017-2018 – ESTIMO

Candidato .....

CRITERI DI VALUTAZIONE	INDICATORI	PUNTI	VOTO
<b>CONOSCENZE</b> Conoscenza degli argomenti proposti	<b>Il candidato possiede conoscenze</b>		
	di ottimo livello, corrette e approfondite, che gli permettono di affrontare con sicurezza tutti gli argomenti trattati.	7	
	di discreto livello e sostanzialmente corrette, esse gli permettono di affrontare con sicurezza quasi tutti gli argomenti trattati.	6	
	di sufficiente livello, conosce i contenuti basilari degli argomenti affrontati.	5	
	parziali, vi sono errori nel percorso e nella sua congruenza che consentono, però, di individuare un certo orientamento in merito al tema trattato.	3 - 4	
	limitate e/o scorrette, sono evidenti le difficoltà ad orientarsi e a rispettare la traccia; lo svolgimento è incompleto.	2	
	nulle o molto scarse, è evidente l'incapacità di orientarsi e rispettare la traccia; lo svolgimento è lacunoso e di difficile valutazione per l'incompletezza.	1	
<b>COMPETENZE</b> Pertinenza dei contenuti, scelta dei dati utilizzati, coerenza interna dell'elaborato	<b>Il candidato possiede competenze</b>		
	di ottimo livello, sa organizzare le informazioni in sintesi organiche ed efficaci	6	
	di discreto livello, sa organizzare le informazioni in modo organico	5	
	di sufficiente livello, sa organizzare le informazioni in modo semplice e, sostanzialmente, corretto.	4	
	limitate, non riesce sempre ad organizzare i dati dell'elaborato.	2 - 3	
nulle o molto scarse, non è in grado di organizzare i dati dell'elaborato.	1		
<b>CAPACITA'</b> Originalità argomentativa, senso critico, capacità di giudizio.	<b>Il candidato possiede capacità</b>		
	sufficienti	1	
	buone	2	
<b>Voto assegnato</b>			<b>/15</b>

### Scheda di valutazione della terza prova scritta

Per la correzione della terza prova d'esame è stata adottata la seguente griglia di valutazione



I.I.S. "G. CARDANO"

Milano

A.S. 2017/2018

### SIMULAZIONE DELLA TERZA PROVA 09-04-2018 – CLASSE 5<sup>A</sup> B CAT

STUDENTE ..... Firma .....

La prova, che avrà una durata di 90 minuti, consiste in 32 quesiti a risposta multipla, il candidato deve segnare con una crocetta la risposta esatta.

In caso di errore, indichi con "no" la risposta errata e segni con una crocetta quella ritenuta esatta. E' consentito l'utilizzo del vocabolario di Italiano e, per gli studenti di origine straniera, quello dalla loro lingua madre all'italiano.

Per la valutazione della prova si adotterà la seguente tabella:

Risposte esatte	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
voto in 15mi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15																			

Inglese  
Matematica  
P.C.I.  
Topografia

risposte esatte .....  
risposte esatte .....  
risposte esatte .....  
risposte esatte .....

-----  
**Totale risposte esatte .....**

**Voto assegnato ..... /15**

## Attività integrative

Gli studenti hanno partecipato alle seguenti iniziative ed uscite didattiche:

- 05/10/17 - Incontro sulla donazione del sangue organizzato dal Centro Trasfusionale del Policlinico di Milano presso il nostro Istituto – 2h
- 06/11/17 - Incontro nel nostro Auditorium con l'On. Luciano Violante sul tema della legalità – 2h
- 19/01/18 - Uscita didattica all'Hangar Bicocca - Milano per la visita alle mostre presenti con particolare riferimento a quella di Lucio Fontana – 3h
- 02/02/18 e 23/02/18 - Psicologia dello sport: incontri con esperti in merito alla gestione dell'ansia. 4h
- 03/02/18 - "3 febbraio 2018: come immagino il mio futuro? Criteri per una scelta consapevole" incontro con le Università e gli ITS – 3,5h
- 12/02/18 - Incontro nel nostro Auditorium con Liliana Segre sull'importanza della memoria e sulla Shoah – 2h
- 13/02/18 - Teatro S. Cipriano per spettacolo teatrale "Così è (se vi pare)" di Luigi Pirandello – 4h
- 03/03/18 - Uscita didattica alle nuove realizzazioni di Porta Nuova e Palazzo Unicredit – 5h
- 19/03/18 - Presentazione-Corso della tecnologia BIM (Building Information Modeling) solo alcuni allievi su base volontaria – 2h
- 22/03/18 - Uscita per donazione del sangue presso Centro Trasfusionale del Policlinico di Milano, solo alcuni allievi su base volontaria – 4h
- 23/03/18 - Visita didattica al complesso di Milano – Tre Torri 2,5h
- 10/04/18 - Visita alla Milano Liberty – 5h
- 26/04/18 - Presentazione del progetto JOB20 per la diffusione del proprio curriculum online – 1h
- 27/04/18 - Visita guidata al Cimitero Monumentale di Milano – 2,5h
- 03/05/18 - Incontro nel nostro Auditorium con il costituzionalista prof.ssa Leone: "Il ruolo del partito politico in Italia e le sue trasformazioni" – 2h

## I docenti del Consiglio di Classe

Italiano e Storia

.....

Lingua Inglese

.....

Matematica

.....

Estimo

.....

Progettazione Costruzioni e Impianti

.....

Gestione del cantiere e Sicurezza

.....

Topografia

.....

Scienze motorie e sportive

.....

Insegnante Tecnico Pratico

.....

I.R.C.

.....

Milano, 12/05/2018

LA DIRIGENTE SCOLASTICA  
Prof.ssa Simonetta Cavalieri

## Allegati

- Prove di simulazione:
  - I prova
  - II prova
  - III prova – con tabella di valutazione
- Relazioni e programmi dei singoli docenti
  - Italiano
  - Storia
  - Lingua Inglese
  - Matematica
  - Estimo
  - Progettazione Costruzioni e Impianti
  - Gestione del cantiere e Sicurezza
  - Topografia
  - Scienze motorie e sportive
  - IRC



## TESTI SIMULAZIONE DI PRIMA PROVA

*Svolgi la prova, scegliendo una delle quattro tipologie qui proposte.*

### TIPOLOGIA A - ANALISI DEL TESTO

**Umberto Eco**, *Su alcune funzioni della letteratura*, in *Sulla letteratura*, IV edizione Tascabili Bompiani, Milano 2016.

«Siamo circondati di poteri immateriali, che non si limitano a quelli che chiamiamo valori spirituali, come una dottrina religiosa. [...] E tra questi poteri annovererei anche quello della tradizione letteraria, vale a dire del complesso di testi che l'umanità ha prodotto e produce non per fini pratici (come tenere registri, annotare leggi e formule scientifiche, verbalizzare sedute o provvedere orari ferroviari) ma piuttosto *gratia sui*, per amore di se stessi – e che si leggono per diletto, elevazione spirituale, allargamento delle conoscenze, magari per puro passatempo, senza che nessuno ci obblighi a farlo (se si prescinde dagli obblighi scolastici). [...]

A che cosa serve questo bene immateriale che è la letteratura? [...] La letteratura tiene anzitutto in esercizio la lingua come patrimonio collettivo. La lingua, per definizione, va dove essa vuole, nessun decreto dall'alto, né da parte della politica, né da parte dell'accademia, può fermare il suo cammino e farla deviare verso situazioni che si pretendano ottimali. [...] La lingua va dove vuole ma è sensibile ai suggerimenti della letteratura. Senza Dante non ci sarebbe stato un italiano unificato. [...] E se qualcuno oggi lamenta il trionfo di un italiano medio diffusosi attraverso la televisione, non dimentichiamo che l'appello a un italiano medio, nella sua forma più nobile, è passato attraverso la prosa piana e accettabile di Manzoni e poi di Svevo o di Moravia. La letteratura, contribuendo a formare la lingua, crea identità e comunità. Ho parlato prima di Dante, ma pensiamo a cosa sarebbe stata la civiltà greca senza Omero, l'identità tedesca senza la traduzione della Bibbia fatta da Lutero, la lingua russa senza Puškin [...]. La lettura delle opere letterarie ci obbliga a un esercizio della fedeltà e del rispetto nella libertà dell'interpretazione. C'è una pericolosa eresia critica, tipica dei nostri giorni, per cui di un'opera letteraria si può fare quello che si vuole, leggendovi quanto i nostri più incontrollabili impulsi ci suggeriscono. Non è vero. Le opere letterarie ci invitano alla libertà dell'interpretazione, perché ci propongono un discorso dai molti piani di lettura e ci pongono di fronte alle ambiguità e del linguaggio e della vita. Ma per poter procedere in questo gioco, per cui ogni generazione legge le opere letterarie in modo diverso, occorre essere mossi da un profondo rispetto verso quella che io ho altrove chiamato l'intenzione del testo.»

*Sulla letteratura* è una raccolta di saggi di Umberto Eco (Alessandria 1932-Milano 2016) pubblicata nel 2002. I testi sono stati scritti tra il 1990 e il 2002 (in occasione di conferenze, incontri, prefazioni ad altre pubblicazioni), ad eccezione di *Le sporcizie della forma*, scritto originariamente nel 1954, e de *Il mito americano di tre generazioni antiamericane*, del 1980.

### Comprensione del testo

Riassumi brevemente il contenuto del testo.

### Analisi del testo

2.1 Analizza l'aspetto stilistico, lessicale e sintattico del testo.

2.2 «E se qualcuno oggi lamenta il trionfo di un italiano medio, diffusosi attraverso la televisione, non dimentichiamo che l'appello a un italiano medio, nella sua forma più nobile, è passato attraverso la prosa piana e accettabile di Manzoni e poi di Svevo o di Moravia». Spiega il significato e la valenza di tale affermazione dell'autore nel testo.

2.3 Soffermati sul significato di "potere immateriale" attribuito da Eco alla letteratura.

2.4 Quale rapporto emerge dal brano proposto tra libera interpretazione del testo e fedeltà ad esso?

2.5 «La letteratura, contribuendo a formare la lingua, crea identità e comunità» spiega e commenta il significato di tale affermazione.

### Interpretazione complessiva ed approfondimenti

Sulla base dell'analisi condotta, proponi un'interpretazione complessiva del brano ed approfondiscila con opportuni collegamenti ad altri testi ed autori del Novecento a te noti. Puoi anche fare riferimento alla tua personale esperienza e percezione della funzione della letteratura nella realtà contemporanea.

### TIPOLOGIA B - REDAZIONE DI UN SAGGIO BREVE O DI UN ARTICOLO DI GIORNALE

(puoi scegliere uno degli argomenti relativi ai quattro ambiti proposti)

#### CONSEGNE

Sviluppa l'argomento scelto o in forma di «saggio breve» o di «articolo di giornale», utilizzando, in tutto o in parte, e nei modi che ritieni opportuni, i documenti e i dati forniti.

Se scegli la forma del «saggio breve» argomenta la tua trattazione, anche con opportuni riferimenti alle tue conoscenze ed esperienze di studio.

Premetti al saggio un titolo coerente e, se vuoi, suddividilo in paragrafi.

Se scegli la forma dell'«articolo di giornale», indica il titolo dell'articolo e il tipo di giornale sul quale pensi che l'articolo debba essere pubblicato.

Per entrambe le forme di scrittura non superare cinque colonne di metà di foglio protocollo.

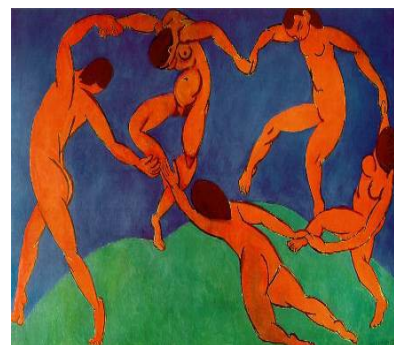
### AMBITO ARTISTICO - LETTERARIO

ARGOMENTO: **Piacere e piaceri.**

DOCUMENTI

«La passione li avvolse, e li fece incuranti di tutto ciò che per ambedue non fosse un godimento immediato. Ambedue, mirabilmente formati nello spirito e nel corpo all'esercizio di tutti i più alti e i più rari dilette, ricercavano senza tregua il Sommo, l'Insuperabile, l'Inarrivabile; e giungevano così oltre, che talvolta una oscura inquietudine li prendeva pur nel colmo dell'oblio, quasi una voce d'ammonimento salisse dal fondo dell'esser loro ad avvertirli d'un ignoto castigo, d'un termine prossimo. Dalla stanchezza medesima il desiderio risorgeva più sottile, più temerario, più imprudente; come più s'inebriavano, la chimera del loro cuore ingigantiva, s'agitava, generava nuovi sogni; parevano non trovar riposo che nello sforzo, come la fiamma non trova la vita che nella combustione. Talvolta, una fonte di piacere inopinata aprivasi dentro di loro, come balza d'un tratto una polla viva sotto le calcagna d'un uomo che vada alla ventura per l'intrico d'un bosco; ed essi vi bevevano senza misura, finché non l'avevano esausta. Talvolta, l'anima, sotto l'influsso dei desiderii, per un singolar fenomeno d'allucinazione, produceva l'immagine ingannevole d'una esistenza più larga, più libera, più forte, «oltra piacente»; ed essi vi s'immergevano, vi godevano, vi respiravano come in una loro atmosfera natale. Le finezze e le delicatezze del sentimento e dell'immaginazione succedevano agli eccessi della sensualità.»

Gabriele D'ANNUNZIO, *Il piacere*, 1889 (ed. Utilizzata 1928)



Sandro BOTTICELLI  
*Nascita di Venere*, circa 1482-85

Pablo PICASSO  
*I tre musicisti*, 1921

Henri MATISSE  
*La danza*, 1909-10

«Piacere figlio d'affanno; gioia vana, ch'è frutto  
del passato timore, onde si scosse e paventò la morte  
chi la vita abborria; onde in lungo tormento, fredde, tacite, smorte,  
Sudàr le genti e palpitàr, vedendo mossi alle nostre offese  
folgori, nemi e vento. O natura cortese,  
son questi i doni tuoi, questi i dilette sono  
che tu porgi ai mortali. Uscir di pena è dilette fra noi.  
Pene tu spargi a larga mano; il duolo spontaneo sorge: e di piacere, quel tanto che per mostro e miracolo talvolta  
nasce d'affanno, è gran guadagno. Umana prole cara agli eterni! assai felice  
se respirar ti lice d'alcun dolor: beata  
se te d'ogni dolor morte risana.»

Giacomo LEOPARDI, *La quiete dopo la tempesta*, vv. 32-54, 1829 (in G. Leopardi, *Canti*, 1831)

«Volti al travaglio come una qualsiasi fibra creata perché ci lamentiamo noi?

Mariano il 14 luglio 1916»

Giuseppe UNGARETTI, *Destino*, in *Il Porto Sepolto*, 1916

«Il primo sguardo dalla finestra il mattino il vecchio libro ritrovato volti entusiasti  
neve, il mutare delle stagioni il giornale

il cane

la dialettica

fare la doccia, nuotare musica antica

scarpe comode capire

musica moderna scrivere, piantare viaggiare

cantare

essere gentili.»

Bertolt BRECHT, *Piaceri*, 1954/55, trad. di R. Fertoni, (in B. Brecht, *Poesie*, trad. it., 1992)

«Il piacere è veramente tale quando non si rende conto né delle proprie cause né dei propri effetti. (È immediato, irrazionale). Il piacere della conoscenza fa eccezione? No. Il piacere della conoscenza procede dal razionale ed è irrazionale.»

Andrea EMO, *Quaderni di metafisica* (1927-1928), in A. Emo, *Quaderni di metafisica 1927-1981*, 2006

«I filosofi ed i *sinonimisti* vi spiegano con paziente sollecitudine la differenza precisa che passa fra la giustizia, la bontà e il dovere; ma voi stessi potete persuadervi che essi fabbricano un mondo di carta pesta. Ciò che è giusto è buono, ciò che è dovere è giustizia, e ciò che si deve fare è ciò che è giusto e buono. Ma non vedete voi il circolo eterno del *cosmo*, la volta infinita del cielo che non comincia in un alcun luogo e mai non finisce? Studiate il cerchio, perché in verità vi dico che la sua geometria morale abbraccia la storia del mondo. Le gioie della giustizia e del dovere esercitano la più benefica influenza sulla felicità della vita e, rendendoci calmi e soddisfatti nel presente, ci preparano un avvenire felice. Chi possiede maggiori ricchezze di fortuna, di mente e di cuore, ha anche maggiori doveri da esercitare; ma tutti gli uomini, purché abbiano soltanto un'individualità morale, devono essere giusti e buoni, e devono quindi rendersi degni di gustare queste gioie sublimi.»

Paolo MANTEGAZZA, *Fisiologia del piacere*, 1992 (1ª edizione)

## AMBITO SOCIO – ECONOMICO

### ARGOMENTO: La ricerca della felicità

#### DOCUMENTI

«Tutti i cittadini hanno pari dignità sociale e sono eguali davanti alla legge, senza distinzione di sesso, di razza, di lingua, di religione, di opinioni politiche, di condizioni personali e sociali.

È compito della Repubblica rimuovere gli ostacoli di ordine economico e sociale, che, limitando di fatto la libertà e l'eguaglianza dei cittadini, impediscono il pieno sviluppo della persona umana e l'effettiva partecipazione di tutti i lavoratori all'organizzazione politica, economica e sociale del Paese.»

Articolo 3 della Costituzione della Repubblica Italiana

Noi riteniamo che sono per sé stesse evidenti queste verità: che tutti gli uomini sono creati eguali; che essi sono dal Creatore dotati di certi inalienabili diritti, che tra questi diritti sono la Vita, la Libertà, e il perseguimento della Felicità.»  
Dichiarazione di indipendenza dei Tredici Stati Uniti d'America, 4 luglio 1776

«La nostra vita è un'opera d'arte – che lo sappiamo o no, che ci piaccia o no. Per viverla come esige l'arte della vita dobbiamo – come ogni artista, quale che sia la sua arte – porci delle sfide difficili (almeno nel momento in cui ce le poniamo) da contrastare a distanza ravvicinata; dobbiamo scegliere obiettivi che siano (almeno nel momento in cui li scegliamo) ben oltre la nostra portata, e standard di eccellenza irritanti per il loro modo ostinato di stare (almeno per quanto si è visto fino allora) ben al di là di ciò che abbiamo saputo fare o che avremmo la capacità di fare. Dobbiamo *tentare l'impossibile*. E possiamo solo sperare – senza poterci basare su previsioni affidabili e tanto meno certe – di riuscire prima o poi, con uno sforzo lungo e lancinante, a eguagliare quegli standard e a raggiungere quegli obiettivi, dimostrandoci così all'altezza della sfida. L'incertezza è l'*habitat* naturale della vita umana, sebbene la speranza di sfuggire ad essa sia il motore delle attività umane. Sfuggire all'incertezza è un ingrediente fondamentale, o almeno il tacito presupposto, di qualsiasi immagine composita della felicità. È per questo che una felicità «autentica, adeguata e totale» sembra rimanere costantemente a una certa distanza da noi: come un orizzonte che, come tutti gli orizzonti, si allontana ogni volta che cerchiamo di avvicinarci a esso.»

Zygmunt BAUMAN, *L'arte della vita*, trad. it., Bari 2009 (ed. originale 2008)

«Nonostante le molte oscillazioni, la soddisfazione media riportata dagli europei era, nel 1992, praticamente allo stesso livello di 20 anni prima, a fronte di un considerevole aumento del reddito pro capite nello stesso periodo. Risultati molto simili si ottengono anche per gli Stati Uniti. Questi dati sollevano naturalmente molti dubbi sulla loro qualità e tuttavia, senza entrare nel dettaglio, numerosi studi provenienti da altre discipline come la psicologia e la neurologia ne supportano l'attendibilità. Citiamo solo la critica che a noi pare più comune e che si potrebbe formulare come segue: in realtà ognuno si dichiara soddisfatto in relazione a ciò che può realisticamente ottenere, di conseguenza oggi siamo effettivamente più felici di 20 anni fa ma non ci riteniamo tali perché le nostre aspettative sono cambiate, migliorate, e desideriamo sempre di più. Esistono diverse risposte a questa critica. In primo luogo, se così fosse, almeno persone nate negli stessi anni dovrebbero mostrare una crescita nel tempo della felicità riportata soggettivamente. I dati mostrano invece che, anche suddividendo il campione per coorti di nascita, la felicità riportata non cresce significativamente nel tempo. Inoltre, misure meno soggettive del benessere, come la percentuale di persone affette da depressione o il numero di suicidi, seguono andamenti molto simili alle risposte soggettive sulla felicità e sulla soddisfazione. Ma allora cosa ci rende felici?»

Mauro MAGGIONI e Michele PELLIZZARI, *Alti e bassi dell'economia della felicità*, «La Stampa», 12 maggio 2003

«Il tradimento dell'individualismo sta tutto qui: nel far credere che per essere felici basti aumentare le utilità. Mentre sappiamo che si può essere dei perfetti massimizzatori di utilità anche in solitudine, per essere felici occorre essere almeno in due. La riduzione della categoria della felicità a quella della utilità è all'origine della credenza secondo cui l'avarò sarebbe, dopotutto, un soggetto razionale. Eppure un gran numero di interazioni sociali acquistano significato unicamente grazie all'assenza di strumentalità. Il senso di un'azione cortese o generosa verso un amico, un figlio, un collega sta proprio nel suo essere gratuita. Se venissimo a sapere che quell'azione scaturisce da una logica di tipo

utilitaristico e manipolatorio, essa acquisterebbe un senso totalmente diverso, con il che verrebbero a mutare i modi di risposta da parte dei destinatari dell'azione. Il *Chicago man* – come Daniel McFadden ha recentemente chiamato la versione più aggiornata dell'*homo oeconomicus* – è un isolato, un solitario e dunque un infelice, tanto più egli si preoccupa degli altri, dal momento che questa sollecitudine altro non è che un'idiosincrasia delle sue preferenze. [...] Adesso finalmente comprendiamo perché l'avaro non riesce ad essere felice: perché è tirchio prima di tutto con se stesso; perché nega a se stesso quel valore di legame che la messa in pratica del principio di reciprocità potrebbe assicurargli.» Stefano ZAMAGNI, *Avarizia. La passione dell'avere*, Bologna 2009

## AMBITO STORICO - POLITICO

**ARGOMENTO:** Violenza e non-violenza: due volti del Novecento.

### DOCUMENTI

«Successivamente alla prima guerra mondiale, il Mito dell'Esperienza della Guerra aveva dato al conflitto una nuova dimensione come strumento di rigenerazione nazionale e personale. Il prolungarsi degli atteggiamenti degli anni di guerra in tempo di pace incoraggiò una certa brutalizzazione della politica, un'accentuata indifferenza per la vita umana. Non erano soltanto la perdurante visibilità e lo status elevato dell'istituzione militare in paesi come la Germania a stimolare una certa spietatezza. Si trattava soprattutto di un atteggiamento mentale derivato dallaguerra, e dall'accettazione della guerra stessa. L'effetto del processo di brutalizzazione sviluppatosi nel periodo tra le due guerre fu di eccitare gli uomini, di spingerli all'azione contro il nemico politico, oppure di ottundere la sensibilità di uomini e donne di fronte allo spettacolo della crudeltà umana e alla morte. [...] Dopo il 1918, nessuna nazione poté sfuggire completamente al processo di brutalizzazione; in buona parte dell'Europa, gli anni dell'immediato dopoguerra videro una crescita della criminalità e dell'attivismo politico. Da un capo all'altro dell'Europa, parve a molti che la Grande Guerra non fosse mai finita, ma si fosse prolungata nel periodo tra il primo e il secondo conflitto mondiale. Il vocabolario della battaglia politica, il desiderio di distruggere totalmente il nemico politico, e il modo in cui questi avversari venivano dipinti: tutto sembrò continuare la prima guerra mondiale, anche se stavolta perlopiù contro nemici diversi (e interni).» George L. MOSSE, *Le guerre mondiali. Dalla tragedia al mito dei caduti*, trad. it., Roma-Bari 1990

«Per quale funzione la violenza possa, a ragione, apparire così minacciosa per il diritto e possa essere tanto temuta da esso, si mostrerà con esattezza proprio là dove le è ancora permesso di manifestarsi secondo l'attuale ordinamento giuridico. È questo il caso della lotta di classe nella forma del diritto di sciopero garantito ai lavoratori. I lavoratori organizzati sono oggi, accanto agli Stati, il solo soggetto di diritto cui spetti un diritto alla violenza. Contro questo modo di vedere si può certamente obiettare che l'omissione di azioni, un non-agire, come in fin dei conti è lo sciopero, non dovrebbe affatto essere definita come violenza. Questa considerazione ha certamente facilitato al potere statale la concessione del diritto di sciopero, quando ormai non si poteva più evitare. Ma poiché non è incondizionata, essa non vale illimitatamente.»

Walter BENJAMIN, *Per la critica della violenza*, 1921, trad. it., Alegre, Roma 2010

«Molto tempo prima che Konrad Lorenz scoprisse la funzione di stimolo vitale dell'aggressività nel regno animale, la violenza era esaltata come una manifestazione della forza della vita e segnatamente della sua creatività. Sorel, ispirato dall'*élan vital* di Bergson, mirava a una filosofia della creatività destinata ai «produttori» e polemicamente rivolta contro la società dei consumi e i suoi intellettuali; tutti e due, a suo avviso, gruppi parassitari. [...] Nel bene e nel male – e credo che non manchino ragioni per essere preoccupati come per nutrire speranze – la classe veramente nuova e potenzialmente rivoluzionaria della società sarà composta di intellettuali, e il loro potere virtuale, non ancora materializzato, è molto grande, forse troppo grande per il bene dell'umanità. Ma queste sono considerazioni che lasciano il tempo che trovano.

Comunque sia, in questo contesto ci interessa soprattutto lo strano revival delle filosofie vitalistiche di Bergson e di Nietzsche nella loro versione soreliana. Tutti sappiamo fino a che punto questa combinazione di violenza, vita e creatività sia presente nell'inquietante situazione mentale della generazione odierna. Non c'è dubbio che l'accento posto sulla pura fattualità del vivere, e quindi sul fare l'amore inteso come la più gloriosa manifestazione della vita, sia una reazione alla possibilità reale che venga costruita una macchina infernale capace di mettere fine alla vita sulla terra. Ma le categorie in cui i nuovi glorificatori della vita riconoscono se stessi non sono nuove. Vedere la produttività della società nell'immagine della 'creatività' della vita è cosa vecchia almeno quanto Marx, credere nella violenza come forza vitale è cosa vecchia almeno quanto Bergson.»

Hannah ARENDT, *Sulla violenza*, trad. it., Guanda, Parma 1996 (ed. originale 1969)

«Non sono un visionario. Affermo di essere un idealista pratico. La religione della non violenza non è fatta solo per i Rishi [saggi] e i santi. È fatta anche per la gente comune. La non violenza è la legge della nostra specie, come la violenza è la legge dei bruti. Lo spirito resta dormiente nel bruto, ed egli non conosce altra legge che quella della forza fisica. La dignità dell'uomo esige ubbidienza a una legge più alta, alla forza dello spirito. [...] Nella sua condizione dinamica, non violenza significa sofferenza consapevole. Non vuol

dire sottomettersi docilmente alla volontà del malvagio, ma opporsi con tutta l'anima alla volontà del tiranno. Agendo secondo questa legge del nostro essere, è possibile al singolo individuo sfidare tutta la potenza di un impero ingiusto per salvare il proprio onore, la religione, l'anima, e porre le basi della caduta di questo impero o della sua rigenerazione. E così non propugno che l'India pratici la non violenza perché è debole.

Voglio che pratici la non violenza essendo consapevole della propria forza e del proprio potere. [...] La mia missione è di convertire ogni indiano, ogni inglese e infine il mondo alla non violenza nel regolare i reciproci rapporti, siano essi

politici, economici, sociali o religiosi. Se mi si accusa di essere troppo ambizioso, mi confesserò colpevole. Se mi si dice che il mio sogno non potrà mai attuarsi, risponderò che “è possibile” e proseguirò per la mia strada.»  
Mohandas K. GANDHI, *Antiche come le montagne*, Edizioni di Comunità, Milano 1975

«Sono felice di unirmi a voi in questa che passerà alla storia come la più grande dimostrazione per la libertà nella storia del nostro paese. [...] Siamo anche venuti in questo santuario per ricordare all’America l’urgenza appassionata dell’adesso. Questo non è il momento in cui ci si possa permettere che le cose si raffreddino o che si trangugi il tranquillante del gradualismo. Questo è il momento di realizzare le promesse della democrazia; questo è il momento di elevarsi dalla oscura e desolata valle della segregazione al sentiero radioso della giustizia; questo è il momento di elevare la nostra nazione dalle sabbie mobili dell’ingiustizia razziale alla solida roccia della fratellanza; questo è il tempo di rendere vera la giustizia per tutti i figli di Dio. [...] Non ci sarà in America né riposo né tranquillità fino a quando ai negri non saranno concessi i loro diritti di cittadini. I turbini della rivolta continueranno a scuotere le fondamenta della nostra nazione fino a quando non sarà sorto il giorno luminoso della giustizia. Ma c’è qualcosa che debbo dire alla mia gente che si trova qui sulla tiepida soglia che conduce al palazzo della giustizia. In questo nostro procedere verso la giusta meta non dobbiamo macchiarci di azioni ingiuste. Cerchiamo di non soddisfare la nostra sete di libertà bevendo alla coppa dell’odio e del risentimento. Dovremo per sempre condurre la nostra lotta al piano alto della dignità e della disciplina. Non dovremo permettere che la nostra protesta creativa degeneri in violenza fisica. Dovremo continuamente elevarci alle maestose vette di chi risponde alla forza fisica con la forza dell’anima.»  
Martin Luther KING - [http://www.repubblica.it/esteri/2013/08/28/news/martin\\_luther-king-discorso-65443575/](http://www.repubblica.it/esteri/2013/08/28/news/martin_luther-king-discorso-65443575/)

## **AMBITO TECNICO - SCIENTIFICO**

**ARGOMENTO: Le responsabilità della scienza e della tecnologia.**

### **DOCUMENTI**

«Agisci in modo che le conseguenze della tua azione siano compatibili con la permanenza di un’autentica vita umana sulla terra.»

Hans JONAS, *Il principio responsabilità. Un’etica per la civiltà tecnologica*, Einaudi, Torino 1990 (ed. originale 1979)

«Mi piacerebbe (e non mi pare impossibile né assurdo) che in tutte le facoltà scientifiche si insistesse a oltranza su un punto: ciò che farai quando eserciterai la professione può essere utile per il genere umano, o neutro, o nocivo. Non innamorarti di problemi sospetti. Nei limiti che ti saranno concessi, cerca di conoscere il fine a cui il tuo lavoro è diretto. Lo sappiamo, il mondo non è fatto solo di bianco e di nero e la tua decisione può essere probabilistica e difficile: ma accetterai di studiare un nuovo medicamento, rifiuterai di formulare un gas nervino. Che tu sia o non sia un credente, che tu sia o no un “patriota”, se ti è concessa una scelta non lasciarti sedurre dall’interesse materiale e intellettuale, ma scegli entro il campo che può rendere meno doloroso e meno pericoloso l’itinerario dei tuoi compagni e dei tuoi posteri. Non nasconderti dietro l’ipocrisia della scienza neutrale: sei abbastanza dotto da saper valutare se dall’uovo che stai covando sguscerà una colomba o un cobra o una chimera o magari nulla.»

Primo LEVI, *Covare il cobra*, 11 settembre 1986, in *Opere II*, Einaudi, Torino 1997

«È storia ormai a tutti nota che Fermi e i suoi collaboratori ottennero senza accorgersene la fissione (allora scissione) del nucleo di uranio nel 1934. Ne ebbe il sospetto Ida Noddack: ma né Fermi né altri fisici presero sul serio le sue affermazioni se non quattro anni dopo, alla fine del 1938. Poteva benissimo averle prese sul serio Ettore Majorana, aver visto quello che i fisici dell’Istituto romano non riuscivano a vedere. E tanto più che Segrè parla di «cecità». *La ragione della nostra cecità non è chiara nemmeno oggi*, dice. Ed è forse disposto a considerarla come provvidenziale, se quella loro cecità impedì a Hitler e Mussolini di avere l’atomica. Non altrettanto – ed è sempre così per le cose provvidenziali – sarebbero stati disposti a considerarla gli abitanti di Hiroshima e di Nagasaki.»

Leonardo SCIASCIA, *La scomparsa di Majorana*, Einaudi, Torino 1975

«La scienza può aiutarci a costruire un futuro desiderabile. Anzi, le conoscenze scientifiche sono mattoni indispensabili per erigere questo edificio. Ma [...] è d’obbligo sciogliere il nodo decisivo del valore da dare alla conoscenza. Il valore che sembra prevalere oggi è quello, pragmatico, che alla conoscenza riconosce il mercato. Un valore utilitaristico: dobbiamo cercare di conoscere quello che ci può tornare immediatamente ed economicamente utile. [...] Ma, se vogliamo costruire un futuro desiderabile, anche nel campo della scienza applicata il riconoscimento del valore della conoscenza non può essere delegato al mercato. Lo ha dimostrato la recente vertenza tra le grandi multinazionali e il governo del Sud Africa sui farmaci anti-Aids [...]. Il mercato non è in grado di distribuire gli “utili della conoscenza” all’80% della popolazione mondiale. Per costruire il futuro coi mattoni della scienza occorre dunque (ri)associare al valore di mercato della conoscenza altri valori: i valori dello sviluppo umano.»

Pietro GRECO, *Sua maestà la tecnologia. Chi ha paura della scienza?*, “l’Unità”, 7 luglio 2001

«La ricerca dovrebbe essere libera, non dovrebbe essere guidata da nessuno. In fondo se ci si pensa bene, da che essa esiste è frutto dell’istanza del singolo piuttosto che risultato collettivo. Dovrebbe essere libera da vincoli religiosi e soggiogata a un unico precetto: progredire nelle sue applicazioni in funzione del benessere degli esseri viventi, uomini e animali. Ecco questa credo sia la regola e l’etica dello scienziato: la ricerca scientifica deve accrescere nel mondo la proporzione del bene. Le applicazioni della scienza devono portare progresso e non regresso, vantaggio e non svantaggio. Certo è anche vero che la ricerca va per tentativi e di conseguenza non ci si può subito rendere conto dell’eventuale portata negativa; in tal caso bisognerebbe saper rinunciare.»

Margherita HACK intervistata da Alessandra Carletti, Roma Tre News, n. 3/2007

### **TIPOLOGIA C - TEMA DI ARGOMENTO STORICO**

**2018-1918**

Il candidato esponga alcuni degli eventi più importanti e cruciali di cui quest'anno si ricorda il centenario.

### **TIPOLOGIA D - TEMA DI ORDINE GENERALE**

Giovanni Verga, in una famosa novella dal titolo Rosso Malpelo, compresa nella raccolta "*Vita dei Campi*" pubblicata nel 1880, racconta di due ragazzini che lavorano in condizioni disumane in una miniera. Le cronache odierne mostrano continuamente minori in luoghi di guerra, di fame, di disperazione o utilizzati in lavori faticosi e sottoposti a inaudite crudeltà, nonostante gli appelli e gli interventi delle organizzazioni umanitarie che tentano di arginare questa tragedia. Inquadra il problema ed esponi le tue considerazioni in proposito.

## TESTO SIMULAZIONE SECONDA PROVA



I.I.S. "G. CARDANO" - Milano

Simulazione di seconda prova d'esame 17-04-2018 - Indirizzo C.A.T.

Siete stati incaricati dal costruttore di un nuovo edificio di compilare le tabelle millesimali per ripartire le spese di:

- \* proprietà generali, considerando solo la destinazione d'uso delle unità immobiliari (UU.II.) e il loro livello di piano
- \* scale e ascensore (che servono le sole unità immobiliari uso abitazione)
- \* riscaldamento centralizzato (che serve le unità immobiliari uso abitazione e ufficio) per la quota di consumo involontario

Il condominio e' costituito da:

- n. 2 uffici al piano pilotis (U1, U2)
- n. 3 abitazioni al primo piano (A1, B1, C1) di diversa composizione e grandezza con altezza interna 2,70 m;
- n. 3 abitazioni al secondo piano (A2, B2, C2) di diversa composizione e grandezza con altezza interna 2,70 m;
- n. 3 abitazioni al terzo piano (A3, B3, C3) di diversa composizione e grandezza con altezza interna 2,70 m;
- n. 2 abitazioni al quarto piano (A4, B4) di diversa composizione e grandezza con altezza interna 2,70 m;
- n. 9 autorimesse singole (box) uguali tra loro (da E1 a E9)
- n. 2 autorimesse doppie (E10 ed E11)

I dati rilevati sono meglio rappresentati nella tabella seguente:

Unita' Condominiale	Destinazione d'uso	Livello di piano	Superficie coperta U.I. (m2)	Superficie balconi (m2)	Superficie cantine (m2)
U1	Ufficio	pilotis	38,00		
U2	Ufficio	pilotis	30,00		
A1	Abitazione	primo	75,00	6,00	5,00
B1	Abitazione	primo	90,00	6,00	5,00
C1	Abitazione	primo	110,00	9,00	6,00
A2	Abitazione	secondo	75,00	6,00	6,00
B2	Abitazione	secondo	90,00	6,00	6,00
C2	Abitazione	secondo	110,00	9,00	5,00
A3	Abitazione	terzo	75,00	6,00	6,00
B3	Abitazione	terzo	90,00	6,00	6,00
C3	Abitazione	terzo	110,00	9,00	6,00
A4	Abitazione	quarto	165,00	12,00	5,00
B4	Abitazione	quarto	110,00	9,00	5,00
da E1 a E9	Box	pilotis	14,00		
E10 ed E11	Box	pilotis	30,00		

Introducendo ogni dato mancante con giusto criterio e commentando tutte le scelte effettuate, il candidato compili in ogni sua parte la relativa relazione peritale.

A conclusione dell'elaborato, il candidato scelga di rispondere ad almeno due dei seguenti quesiti:

- presentare in forma tabellare i dati catastali di un appartamento e di un box, riferiti ad una situazione conosciuta;
- presentare un fac simile di tabella per il riparto consuntivo delle spese condominiali di gestione;
- descrivere i requisiti che deve avere e le funzioni che deve svolgere l'amministratore di condominio.

Durata della prova: da inizio servizio alle ore 14.00

Non è ammesso allontanarsi dal posto assegnato prima delle ore 10.30

E' ammesso l'utilizzo del vocabolario (non enciclopedico), del Codice Civile e del manuale professionale.

## TESTI SIMULAZIONE DI TERZA PROVA

I.I.S. "G. CARDANO" - Via Natta,11 - Milano  
A.S 2017-2018

CLASSE 5<sup>A</sup> B GEOMETRI - SIMULAZIONE DI TERZA PROVA - TOPOGRAFIA  
COGNOME E NOME DEL CANDIDATO \_\_\_\_\_

ISTRUZIONI: La risposta esatta deve essere contrassegnata con una X posta sopra la lettera identificativa alla sinistra della risposta scelta

- 1) **Nella Formula di Cavalieri - Simpson, quali ordinate compaiono nella sommatoria moltiplicate per due?**
  - a. tutte le ordinate pari.
  - b. tutte le ordinate pari tranne l'ultima.
  - c. tutte le ordinate dispari.
  - d. la prima e l'ultima.
- 2) **Per quale ragione i metodi numerici per calcolare le aree degli appezzamenti sono più precisi di quelli grafo-numeric?**
  - a. perché utilizzano formule più semplici.
  - b. perché non utilizzano grandezze misurate sulla carta.
  - c. perché l'appezzamento non deve essere suddiviso in più parti.
  - d. perché non è necessario che l'appezzamento sia rappresentato graficamente.
- 3) **La precisione del valore dell'area di un appezzamento calcolata con la formula di Bèzout è inversamente proporzionale:**
  - a. alla distanza tra le ordinate.
  - b. alla lunghezza del contorno curvilineo.
  - c. al numero delle ordinate.
  - d. alla lunghezza delle ordinate.
- 4) **Due appezzamenti di forma triangolare hanno la stessa altezza. A cosa risulta uguale il rapporto tra le aree dei due appezzamenti ?**
  - a. al rapporto delle rispettive basi elevate al quadrato.
  - b. al rapporto delle rispettive basi .
  - c. al prodotto delle basi.
  - d. al quadrato della somma delle basi.
- 5) **Quale dei seguenti valori corrisponde all'angolo formato dalla corda della mezza curva e la tangente?**
  - a.  $\frac{1}{2}$  dell'angolo retto .
  - b.  $\frac{1}{2}$  dell'angolo al centro.
  - c.  $\frac{1}{4}$  dell'angolo al vertice.
  - d.  $\frac{1}{4}$  dell'angolo al centro.
- 6) **Quale delle seguenti espressioni, riferite ad una curva circolare di raggio R ed angolo al centro  $\omega$ , è sbagliata?**
  - a.  $b = s / (\cos \omega/2)$
  - b.  $S = R \omega^c \pi / 200$
  - c.  $s = R (1 - \cos \omega)$
  - d.  $s = 2 R \sin^2 \omega/4$
- 7) **Quale formula può essere applicata per scrivere una delle equazioni risolutive nella rettifica di un confine poligonale quando la congiungente gli estremi del vecchio confine lo interseca in più punti?**
  - a. la formula di Erone
  - b. la formula di Gauss
  - c. la formula dell'area con i due lati e l'angolo compreso
  - d. la formula del trapezio
- 8) **Per staccare un'area S da un triangolo ABC con una dividente CP, la posizione del punto P sul lato AB è fornita dalla relazione**
  - a.  $AP = 2S/(a \sin \alpha)$
  - b.  $AP = 2S/(b \cdot \sin \alpha)$
  - c.  $AP = 2S (b \cdot \sin \alpha)$
  - d. nessuna delle precedenti



COGNOME E NOME DEL CANDIDATO \_\_\_\_\_

ISTRUZIONI: La risposta esatta deve essere contrassegnata con una X posta sopra la lettera identificativa alla sinistra della risposta scelta

**1) In una trave inflessa in C.A. l'altezza utile misura**

- [A] La distanza fra il bordo compreso della sezione e il baricentro delle armature tese
- [B] L'altezza della sezione
- [C] L'altezza della sezione - 2 cm
- [D] L'altezza della sezione - il copri ferro

**2) Nei pilastri le staffe dipendono**

- [A] Dagli sforzi che devono assorbire
- [B] Dal taglio
- [C] Dai carichi
- [D] Dal diametro delle armature longitudinali

**3) In una trave**

- [A] Il numero dei tondini deve essere pari
- [B] Il diametro dei tondini può essere sia pari che dispari
- [C] Il numero dei tondini deve essere dispari
- [D] Il diametro dei tondini deve essere pari

**4) Il copriferro nelle travi è**

- [A] Almeno 2 cm
- [B] Almeno 3 cm
- [C] Compreso fra 0,8 e 2 cm
- [D] A scelta del progettista

**5) Un pilastro a base esagonale con lato 40 cm è posto su un plinto alto 80 cm. Nella verifica a punzonamento a denominatore bisogna scrivere**

- [A] 40x4x80
- [B] 40x8x80
- [C] Dipende dal plinto, se è armato o no
- [D] 40x6x80

**6) Secondo la teoria di Coulomb, S è orizzontale perché**

- [A] Si trascura l'attrito fra terra e muro
- [B] Il paramento interno è verticale
- [C] Si trascura l'attrito fra terra e muro e il paramento interno è verticale
- [D] Si trascura la coesione

**7) L'agorà di Atene era**

- [A] L'edificio del governo della città
- [B] Un tempio dedicato ad Apollo
- [C] La parte fortificata della città
- [D] Uno spazio aperto sede di incontro e commercio

**8) Le *insulae* romane erano**

- [A] Ricche abitazioni per la nobiltà romana
- [B] Case multipiano a carattere popolare
- [C] Edifici isolati dal resto della città usati come caserme
- [D] Grandi palazzi per le vacanze dei nobili costruiti nelle isole o in località marine

COGNOME E NOME DEL CANDIDATO \_\_\_\_\_

ISTRUZIONI: La risposta esatta deve essere contrassegnata con una X posta sopra la lettera identificativa alla sinistra della risposta scelta

**1) What are the inconveniences created by urban growth?**

- [A] The centre of the city tends to be abandoned by firms and offices
- [B] A successful urban area tends to grow beyond its immediate political bounds
- [C] The separation of workplace and residence, increase in traffic, environmental deterioration and increased air pollution
- [D] There is a constant growth of urban areas and the largest ones have the fastest rates of growth

**2) Which of the following statements is true about the Centre Pompidou?**

- [A] The Centre Pompidou initially was highly welcomed by traditionalists
- [B] The Centre Pompidou was built in the same architectural style as of the surrounding buildings
- [C] Pipes and ducts are well integrated in the design of the building
- [D] The Centre Pompidou is typically made of glass, steel and bricks

**3) Why is Conrad regarded as an astonishing English writer?**

- [A] Because he started to write at an early age and wrote more than any other English writer
- [B] Because he wrote better than any other English writer although he could not attend university.
- [C] Because he wrote any kind of literature, from prose to poetry, from essays to plays and even screenplays and songs
- [D] Because he didn't write in his mothertongue but in English, his second language, and could master the English language as his own

**4)What is meant by "Green Building"?**

- [A] Constructions built in harmony with nature and resources
- [B] A set of buildings sprawled over a vast green area
- [C] Houses or flats in the city centre with roof gardens
- [D] Residential areas built near gardens or parks

**5) The Vertical Forest 's perfect balance between architectural structure and technological systems allows:**

- [A] to save money and to live in a healthy environment
- [B] to have stunning views and to live in natural surroundings
- [C] to choose from a wide range of size and furnishing options
- [D] to reduce temperature variation, producing oxygen and absorbing significant amounts of pollution

**6) Complete the sentence with one of the linkers given:**

\_\_\_\_\_ *the weather has improved, we are going to the seaside in the afternoon.*

- [A] As
- [B] Unless
- [C] Though
- [D] If

**7) Choose the correct sentence:**

- [A] The man which saw the accident is a friend of mine
- [B] The man saw the accident is a friend of mine
- [C] The man who saw the accident is a friend of mine
- [D] The man whom saw the accident is a friend of mine

**8) The Empire State Building was designed by:**

- [A] William F. Lamb
- [B] John Andrews
- [C] Joseph Strauss
- [D] David Fisher

COGNOME E NOME DEL CANDIDATO \_\_\_\_\_

ISTRUZIONI: La risposta esatta deve essere contrassegnata con una X posta sopra la lettera identificativa alla sinistra della risposta scelta

p. 1/2

1 Considerata la funzione  $y = \frac{e^x}{e^x + 2}$  quale delle seguenti funzioni è una sua primitiva?

**A**  $F(x) = \ln|2 + e^x| + 5$

**B**  $F(x) = -(2 + e^x)^{-2} + 5$

**C**  $F(x) = -(2 + e^x)^{-2} + K$

**D**  $F(x) = x + \frac{1}{2}e^x + 7$

2 L'integrale  $\int_0^4 e^{\sqrt{x}} dx$  è uguale a:

**A**  $\int_0^4 e^t dt$

**B**  $\int_0^2 e^t dt$

**C**  $\int_0^2 2te^t dt$

**D**  $\int_0^4 2te^t dt$

3 Il teorema della media afferma che data una funzione continua sull'intervallo  $[a; b]$ , esiste un valore reale  $c$  nell'intervallo tale che:

**A**  $(b - a) \int_b^a f(x) dx = f(c)$

**B**  $\int_a^b f(x) dx = f(c) \cdot (b - a)$

**C**  $\int_a^b f(x) dx = (b - a) f'(c)$

**D**  $(b - a) \int_a^b f(x) dx = f'(c)$

4 Il baricentro della superficie piana omogenea delimitata dalla parabola di equazione  $y = -x^2 + 9$  e l'asse delle ascisse ha coordinate:

**A**  $G = (3; 0)$

**B**  $G = (0; 2)$

**C**  $G = (0; 3)$

**D**  $G = \left(0; \frac{18}{5}\right)$

COGNOME E NOME DEL CANDIDATO \_\_\_\_\_

ISTRUZIONI: La risposta esatta deve essere contrassegnata con una X posta sopra la lettera identificativa alla sinistra della risposta scelta  
p. 2/2

5 L'area della regione finita di piano delimitata dal grafico delle funzioni  $y = -x^2 + x + 2$  e  $y = x^2 - x - 2$  ha come misura:

**A**  $A = \frac{9}{3} \sqrt{3}$

**B**  $A = 9$

**C**  $A = \frac{16}{3} \sqrt{2}$

**D**  $A = 4\sqrt{3}$

6 La misura del volume del solido ottenuto dalla rotazione intorno all'asse y della parte di piano limitata dalla curva  $y = 1 - x^2$  e dall'asse x è:

**A**  $\frac{\pi}{2}$

**B**  $\frac{2\pi}{3}$

**C**  $\frac{4\pi}{3}$

**D**  $2\pi$

7 Il raggio di base di un cilindro equilatero misura 5a. Il volume del cilindro è uguale a :

**A**  $V = 25 \pi a^2$

**B**  $V = 250 \pi a^3$

**C**  $V = 250 a^3$

**D**  $V = 1000 \pi a^3$

8 Tra le primitive della funzione  $f(x) = (x-1)^2$  determinare quella il cui grafico passa per il punto di coordinate (1;2)

**A**  $F(x) = \frac{(x+1)^3}{3} + \frac{46}{27}$

**B**  $F(x) = \frac{(x-1)^3}{3} + \frac{46}{27}$

**C**  $F(x) = \frac{x^3}{3} - x^2 + x + \frac{5}{3}$

**D**  $F(x) = \frac{x^3}{3} - x^2 + x + \frac{7}{3}$



Istituto di Istruzione Superiore "Gerolamo Cardano"  
via Giulio Natta, 11 – 20151 Milano

## **RELAZIONE DELLA DOCENTE DI ITALIANO E STORIA**

CLASSE VB CAT - A.S. 2017 - 2018

Prof.ssa Maria Grazia Aiello

La classe, composta da 20 alunni, si presenta poco omogenea per competenze ed abilità acquisite: alcuni studenti hanno raggiunto competenze e conoscenze apprezzabili, mentre altri, che avevano già evidenziato carenze nella preparazione di base, malgrado l'attività di recupero in itinere, presentano ancora lacune relativamente alla sintassi, alla proprietà lessicale e, talvolta, all'ortografia. Alcuni studenti, oltre a tali carenze, hanno evidenziato conoscenze storico-letterarie molto fragili.

Il programma d'Italiano prevede lo studio della letteratura dell'Ottocento e del Novecento. Sono stati approfonditi i seguenti autori: G. Flaubert, L. Capuana, G. Verga, C. Baudelaire, G. D'Annunzio, G. Pascoli, I. Svevo, L. Pirandello, F. T. Marinetti, G. Ungaretti, E. Montale, in quanto ritenuti rappresentativi del panorama letterario preso in esame. L'approccio è stato essenzialmente storico-sociologico, l'attività degli autori è stata presentata in rapporto con il contesto storico, sociale, politico e culturale in cui essi hanno operato, senza trascurare gli aspetti stilistici e linguistici delle varie opere. Nel processo didattico-educativo dell'Italiano è stata considerata fondamentale la centralità del testo. Gli studenti sono stati guidati a prendere contatto diretto con le opere più importanti e significative degli autori presi in considerazione. L'approccio metodologico è stato incentrato sulla lettura dei testi presentati e analizzati dal punto di vista dei contenuti e dello stile.

Sono state adottate tipologie di verifica come quella del tema di carattere argomentativo, della composizione di saggi brevi, della parafrasi e del commento di testi e prove scritte per appurare il livello di conoscenza e comprensione degli argomenti di letteratura trattati.

Il programma di storia svolto comprende il periodo dalla seconda metà dell'Ottocento alla seconda guerra mondiale. Insieme alla conoscenza dell'epoca storica affrontata sono state incentivate la capacità di servirsi in modo critico del sapere storico e l'attitudine ad elaborare in modo autonomo e personale i problemi affrontati.

La maggior parte degli studenti ha dimostrato interesse per gli argomenti trattati, ma l'impegno e lo studio non sono sempre stati puntuali e costanti.

Gli studenti sono stati sottoposti anche a prove scritte per verificare il livello di conoscenza degli argomenti e stimolarli ad una revisione del lavoro svolto in classe.

Per gli studenti insufficienti nel corso dell'anno scolastico sono stati effettuati corsi di recupero in itinere sia in Italiano sia in Storia.

Milano, 05-05-2018

La docente  
Prof.ssa Maria Grazia Aiello



Istituto di Istruzione Superiore "Gerolamo Cardano"  
via Giulio Natta, 11 – 20151 Milano

## PROGRAMMA DI ITALIANO

CLASSE 5<sup>A</sup>B CAT - a.s. 2017- 2018

Prof.ssa Maria Grazia Aiello

### Modulo 1. Il romanzo dal Naturalismo francese al Verismo italiano

Il Positivismo: concetti generali; il Naturalismo francese: definizione e caratteristiche; il Verismo attraverso l'opera di Verga.

Autori e testi di riferimento:

E. J. De Goncourt

Un manifesto del Naturalismo

G. Flaubert

I sogni romantici di Emma

L. Capuana

Scienza e forma letteraria: l'impersonalità

Giovanni Verga - La vita e le opere; poetica e tecnica narrativa; l'ideologia.

da Vita nei Campi:

Rosso Malpelo

da I Malavoglia:

Il mondo arcaico e l'irruzione della storia

I Malavoglia e la comunità del villaggio

La conclusione del romanzo

Da Mastro Don Gesualdo

La tensione faustiana del self-made man

Da L'amante di Gramigna

Impersonalità e regressione

### Modulo 2. La poesia fra Ottocento e Novecento

Il simbolismo francese e il grande precursore Charles Baudelaire; la sensibilità di Giovanni Pascoli; il panismo dannunziano.

Autori e testi di riferimento:

C. Baudelaire

L'albatro e Corrispondenze

Giovanni Pascoli - La vita e le opere; la poetica del fanciullino; il nido e gli affetti familiari.

da Myricae

Arano

X Agosto

Lavandare

da I canti di Castelvecchio

Il gelsomino notturno

Gabriele D'Annunzio - La vita e le opere; le fasi della produzione dannunziana, l'estetismo, il superomismo, il panismo.

da Alcyone

La sera fiesolana

La pioggia nel pineto

### Modulo 3. Il decadentismo nella narrativa

L'origine del termine "decadentismo"; temi e miti della letteratura decadente; l'estetismo; la letteratura specchio della crisi dell'uomo moderno; le nuove tecniche.

Autori e testi di riferimento:

Italo Svevo - La vita e le opere. L'inetto e i suoi antagonisti; Svevo e la psicanalisi; il romanzo psicologico; le novità strutturali.

da Una vita

Le ali del gabbiano

da Senilità

Il ritratto dell'inetto

da La coscienza di Zeno

La morte del padre

Luigi Pirandello - La vita e le opere; la poetica dell'umorismo; l'attività teatrale; le novità del romanzo pirandelliano.

da L'umorismo

Un'arte che scompone il reale

dalle Novelle per un anno

Il treno ha fischiato

da Il fu Mattia Pascal

La costruzione della nuova identità e la sua crisi (lettura integrale)

Così è (se vi pare)

La rappresentazione teatrale tradisce il ....

da Sei personaggi in cerca d'autore

#### **Modulo 4. Le avanguardie del primo Novecento: il Futurismo**

Il concetto di avanguardia, termini cronologici e definizioni delle poetiche.

Autore e testi di riferimento:

F.T. Martinetti

Manifesto del futurismo

Manifesto tecnico della letteratura futurista

#### **Modulo 5. La poesia del Novecento**

Le caratteristiche.

Autori e testi di riferimento:

Giuseppe Ungaretti - Le novità tecniche, la rivolta verso le forme poetiche tradizionali, la poetica della parola; dai temi autobiografici a quelli esistenziali.

da L'allegria

Veglia

I fiumi

San Martino del Carso

Mattina

Soldati

da Il dolore

Non gridate più

Eugenio Montale - La poetica nei suoi aspetti letterari, contenutici, esistenziali, il significato della poesia e il suo messaggio, la tecnica del correlativo oggettivo.

da Ossi di seppia

Non chiederci la parola

Merigiare pallido e assorto

Spesso il male di vivere ho incontrato

da Le occasioni

Non recidere, forbice, quel volto

Dante Alighieri – Divina Commedia – Paradiso: canti I, III, VI, XVII

Milano, 05-05-2018

Per gli studenti

La Docente

---

---

NB Alla data di stesura di queste note è in fase di svolgimento il modulo 5, che comprende Ungaretti e Montale.



Istituto di Istruzione Superiore "Gerolamo Cardano"  
via Giulio Natta, 11 – 20151 Milano

## **PROGRAMMA DI STORIA**

CLASSE 5<sup>A</sup>B CAT - a.s. 2017- 2018

Prof.ssa Maria Grazia Aiello

### **L'entrata in scena delle masse**

La crescita demografica e gli sviluppi della medicina

La migrazione dalle campagne alle città

Gustave Le Bon e l'era delle folle

### **La mobilitazione delle masse**

I sistemi stabili: Germania e Inghilterra

La Francia: problemi e contrasti

Il movimento boulangista

Le masse, l'antisemitismo e l'affare Dreyfus

Socialismo, sindacalismo e fascismo in Francia

### **L'Italia di Giolitti**

Giovanni Giolitti e lo Stato liberale

La collaborazione con i socialisti

L'inizio dello sviluppo industriale

I meccanismi del potere e le critiche a Giolitti

L'impresa italiana in Libia

La legge elettorale e il Patto Gentiloni

### **Il disegno politico della Serbia**

La rottura tra la Serbia e l'Austria-Ungheria

La crisi di Bosnia, Marocco e Libia

La polveriera balcanica

Lo scontro tra Austria e Serbia

L'attentato di Sarajevo e la dichiarazione di guerra

L'offensiva austriaca contro la Serbia

La Germania verso la guerra

Il piano Schlieffen

La marina militare del Reich e la scelta del riarmo

### **1914: la prima fase della guerra**

Il senso della patria

L'invasione del Belgio e la guerra di posizione

L'Italia tra neutralisti e interventisti

L'Italia neutrale

I neutralisti e gli interventisti

L'Italia in guerra

Il Patto di Londra

Il "maggio radioso": l'entrata in guerra

### **Verso la fine della guerra: 1917-1918**

L'uscita della Russia dalla guerra

L'intervento degli Stati Uniti

La vittoria italiana

L'ambigua posizione dell'Italia

La disfatta di Caporetto



L'ultimo sforzo per la vittoria

### **La rivoluzione russa**

La rivoluzione di febbraio  
La rivoluzione d'ottobre  
La dittatura bolscevica

### **La Germania della Repubblica di Weimar**

Il dopoguerra in Germania  
Le divisioni dei socialisti  
Le dure condizioni della pace

### **Il dopoguerra in Italia e l'avvento del fascismo**

I problemi economici dell'Italia. Le divisioni politiche  
Le origini politiche di Benito Mussolini.  
Una nuova forza politica: i Fasci  
L'ultimo governo Giolitti  
Le violenze del movimento fascista

### **L'Italia fascista**

La nascita del Partito nazionale fascista  
La presa di potere di Mussolini  
L'inizio della dittatura. Lo Stato fascista  
Il fascismo e la legislazione razziale

### **Gli Stati Uniti e la crisi del '29**

La crisi del '29. Roosevelt e il New Deal.

### **La Germania di Hitler**

Il successo del Partito nazista  
Hitler cancelliere. Hitler dittatore

### **L'Unione Sovietica di Stalin**

La priorità di Stalin: l'industrializzazione  
La violenza di Stalin contro i kulaki. La collettivizzazione delle campagne  
Stalin e il grande terrore

### **Il regime totalitario di Hitler**

La concezione politica di Hitler  
Il regime nazista. Le SS e il sistema dei lager  
Problemi e soluzioni in ambito economico. Gli obiettivi politici del Terzo Reich

### **L'aggressione di Hitler all'Europa**

La politica estera di Hitler  
Il progetto egemonico della Germania

### **L'aggressione tedesca all'Europa**

La Germania in guerra. Le azioni sovietiche nell'Europa orientale.  
1940: l'avanzata tedesca in Occidente

### **L'Italia dalla non belligeranza alla guerra**

1940: la scelta dell'intervento. La guerra italiana nei Balcani

### **L'invasione tedesca dell'URSS**

La preparazione e le ragioni dell'attacco  
L'avanzata tedesca e la reazione sovietica  
L'entrata in guerra di Giappone e USA. Estate 1942: gli errori di Hitler

### **I drammatici eventi dell'estate 1943**

La situazione della Germania.

Il fascismo verso la crisi.

Lo sbarco degli Alleati in Sicilia. La caduta del fascismo.

L'8 settembre e l'occupazione tedesca

La Repubblica sociale italiana

La sconfitta della Germania

### **Gli avvenimenti dell'estate 1944. La resistenza in Italia**

#### **Gli ultimi atti del conflitto mondiale**

La caduta di Hitler. La fine della guerra in Italia

L'attacco nucleare contro il Giappone

#### **La spartizione del mondo tra USA e URSS**

Le decisioni di Yalta

Milano, 05-05-2018

Per gli studenti

La Docente

---

---

---

NB Alla data di stesura di queste note devono essere trattati gli argomenti a partire da: "L'entrata in guerra di Giappone e USA....."



Istituto di Istruzione Superiore "Gerolamo Cardano"  
via Giulio Natta, 11 – 20151 Milano

DOCENTE: Silvia Folatti  
CLASSE 5B CAT - Anno scolastico: 2017- 2018

## **RELAZIONE DELLA DOCENTE DI LINGUA INGLESE**

### **Osservazioni sul comportamento degli allievi**

La classe nel complesso si è dimostrata corretta, puntuale e collaborativa. Alcuni studenti hanno tuttavia mostrato un comportamento non adeguato al contesto scolastico, attenzione e concentrazione in classe scarse e un impegno a casa del tutto insufficiente.

### **Livello medio rilevato, come capacità di apprendere**

Si rileva un livello medio sufficiente con buone competenze medie di comprensione scritta e orale e qualche fragilità nelle abilità di produzione orale e scritta.

### **Attività parascolastiche ed extrascolastiche**

Agli alunni è stata proposta la visione di film in lingua originale per approfondire la lingua autentica e farli riflettere su temi di stretta attualità che hanno radici profonde, da ricercare nella Storia; si è ritenuto importante altresì lavorare sulle emozioni e le relazioni interpersonali. Discussioni intorno a questi temi sono state proposte, incoraggiate e gli interventi degli studenti accolti e valorizzati. L'esperienza con l'esperto madrelingua si è rivelata proficua e arricchente, sia per gli studenti sia per la docente e ha introdotto nella didattica un momento prezioso di pratica, confronto, condivisione e aggiornamento in itinere, un work in progress da riproporre negli anni con un coordinamento più attento e preciso degli argomenti e le abilità da potenziare.

Insieme ai colleghi di Progettazione e Estimo si sono organizzate uscite didattiche nei quartieri di Porta Nuova, al Cimitero Monumentale per esaminare da vicino opere architettoniche in programma anche in lingua inglese

### **Argomenti sui quali si è maggiormente insistito:**

Architecture: Famous architects and masterpieces  
Revisione strutture linguistiche e vocabulary, Civiltà dei paesi di lingua inglese  
Listening comprehension and Oral Interaction, Pair/Group work  
Urban growth and contemporary trends  
Modulo di letteratura e cinema in lingua

### **Argomenti che non sono stati svolti e perché:**

Alcuni architetti non sono stati esaminati per mancanza di tempo e perché ci si è concentrati maggiormente su opere architettoniche di diretto interesse degli studenti. Inoltre, la presenza preziosa del madrelingua inglese ha permesso di approfondire aspetti linguistici e culturali che prescindevano dalla mera conoscenza tecnica degli argomenti e potenziavano le abilità di comprensione, interazione e produzione degli studenti. Ci si è dunque concentrati sulla comunicazione in lingua inglese con materiali autentici e stimolanti.

### **Obiettivi specifici della disciplina concordati nelle riunioni di materia**

La classe ha dimostrato attenzione e impegno discontinui e solo una parte degli studenti si è mostrata sempre partecipe al dialogo educativo. Alcune potenzialità sono rimaste inesprese e alcuni studenti hanno avuto prestazioni molto al di sotto delle proprie capacità per mancanza di costanza e motivazione. Altri studenti hanno evidenziato buone capacità e potenziato le competenze linguistiche e trasversali, ottenendo risultati soddisfacenti.

**Verifiche (prove scritte, interrogazioni, altre prove effettuate)**

Nel trimestre sono state svolte 4 prove di cui 2 scritte e 2 orali (1 interrogazione e 1 prova di ascolto), nel pentamestre sono state svolte 5 prove di cui 3 scritte e 2 orali (1 interrogazione e 1 prova di ascolto).

**Coordinamento con altre materie e argomenti multidisciplinari svolti**

Con Storia si sono attivati percorsi di Competenze di cittadinanza che comprendevano interventi su: Shoah, Educazione alla legalità e al rispetto delle diversità. Si è anche programmato un modulo di storia e cinema in lingua originale inerente a Colonialismo e Imperialismo, la guerra del Vietnam.

Con Italiano è stato organizzato un modulo di letteratura e cinema in lingua originale.

Con Progettazione, Costruzione e Impianti si sono trattati: Famous masterpieces e Architects, ambiente e tematiche verdi, inquinamento.

Milano, 8 maggio 2018

la docente  
Prof.ssa Silvia Folatti



Istituto di Istruzione Superiore "Gerolamo Cardano"  
via Giulio Natta, 11 – 20151 Milano

## **PROGRAMMA DI LINGUA INGLESE**

Classe 5BCAT - A.S. 2017-2018

Insegnante: Silvia Folatti

Monte ore annuo:99

Ore svolte: 74 alla data di questo documento, 90 alla fine dell'anno scolastico

Dal testo di argomento tecnico: Patrizia Caruzzo – James Peters "House & Grounds – Construction" edizioni ELI, sono stati svolti e analizzati i seguenti argomenti:

### **Urbanisation:**

- Urban growth
- Land use and economy
- Urban land-use patterns
- Choosing a place of residence
- Consequences of urban growth
- Town planning

### **Famous Masterpieces**

- The CN Tower
- The Empire State Building
- The Golden Gate Bridge
- The Sydney Opera House
- The Dynamic Tower
- The Vertical Forest (in fotocopia)

### **Modern and contemporary architecture**

- The modern movement:\*
- The Bauhaus and W. Gropius\*
- Le Corbusier\*
- Frank Lloyd Wright\*

### **Contemporary Trends:**

- Richard Rogers\*
- Renzo Piano
- Norman Foster\*
- Zaha Hadid\*
- Arata Isozaki\*

### **Modulo multidisciplinare Inglese/Storia/Cinema/Educazione alla cittadinanza**

Film: *Inglourious Basterds* by Quentin Tarantino - The story vs history, characters, feelings, director's techniques, personal response. Focus on the first scene (The Jew's hunter in the French farm) – Questionnaire – (Fotocopia)

### **Modulo multidisciplinare di civiltà/letteratura inglese/cinema/storia**

Comparison between the short novel *Heart of Darkness* (extract in photocopies) and the movie *Apocalypse now* by Francis Ford Coppola *Heart of Darkness* (libro adattato e facilitato della CIDEB)

Black cat)

*Fotocopia 1: Kurtz's death* - Text analysis - Meaning, vocabulary, symbols, metaphors. Setting in time and place, literary/cinema techniques.

*Fotocopia 2: Heart of Darkness* by Joseph Conrad:\*

Setting in time and place

Plot

Themes and symbols

Narrative techniques

The Indictment of Imperialism

### **Grammar**

Revision of verb forms and parts of speech (Nouns, Adjectives, Adverbs, Verbs)

Relative clauses (Module 9)

Linkers (time, cause, consequence) – Module 2

*thus, moreover, though, despite, as, since, while, as soon as, as a result, yet, on the contrary, instead, although, even if, in order to, therefore, unless, until*

Nota: gli argomenti indicati con l'asterisco \* verranno svolti entro la fine di maggio

Milano, 08 maggio 2018

La docente

.....  
Prof.ssa Silvia Folatti

Per gli studenti .....

.....



Istituto di Istruzione Superiore "Gerolamo Cardano"  
via Giulio Natta, 11 – 20151 Milano

Anno scolastico 2017/2018  
Classe V B Costruzioni, ambiente e territorio

## **RELAZIONE DELLA DOCENTE DI MATEMATICA**

All'inizio dell'anno scolastico gli studenti hanno sostenuto una prova finalizzata ad accertare i livelli di preparazione; le prime settimane di lezione sono state dedicate al recupero dei prerequisiti in classe e, individualmente, a casa sulla base di precise indicazioni personalizzate.

### **OBIETTIVI**

L'azione didattica è stata strutturata nell'arco del quinquennio nella prospettiva di perseguire i seguenti obiettivi.

#### **Obiettivi trasversali:**

- coinvolgimento degli studenti attraverso una didattica attiva;
- potenziamento di autonomia organizzativa e senso di responsabilità nei confronti dell'impegno scolastico;
- riduzione delle sperequazioni riscontrate nei livelli di preparazione e nelle capacità e, nel contempo, valorizzazione delle potenzialità;
- potenziamento del metodo di studio nell'ottica di una didattica formativa;
- potenziamento delle capacità logiche, di analisi, di sintesi e di astrazione;
- acquisizione di capacità critiche e di rielaborazione personale: confronto delle fonti - all'interno della disciplina e in ambito interdisciplinare - ed elaborazione autonoma di istanze di approfondimento;
- potenziamento della capacità di autovalutare i propri livelli di preparazione e la qualità del proprio studio, individuando punti di forza e fragilità al fine di attivare strategie di compensazione;
- acquisizione della capacità di far evolvere dinamicamente metodi e competenze, nella prospettiva dell'inserimento in un contesto lavorativo in rapido e continuo mutamento.

#### **Obiettivi disciplinari in relazione ai contenuti:**

- apprendimento dei contenuti disciplinari specifici;
- comprensione dei nessi logici e delle relazioni;
- esposizione corretta;
- padronanza dei contenuti disciplinari e delle loro reciproche relazioni all'interno della globalità dei temi affrontati;
- rielaborazione personale dei contenuti;
- individuazione di alcuni collegamenti interdisciplinari;

#### **Obiettivi disciplinari in relazione alle abilità operative:**

- acquisizione della capacità di applicare i contenuti appresi attraverso la riconduzione a modelli noti, giustificando teoricamente le strategie risolutive adottate;
- potenziamento di ordine e precisione formale e grafica;
- perfezionamento del linguaggio tecnico e della terminologia scientifica;
- potenziamento della capacità di utilizzare consapevolmente tecniche e strumenti di calcolo e di formulare valutazioni sulle strategie risolutive;
- organizzazione delle conoscenze in un sistema teorico strutturato;
- applicazione dei contenuti anche a livello autonomo-creativo, in relazione a situazioni nuove non direttamente riconducibili a modelli noti;
- potenziamento della capacità di costruire modelli matematici;

- acquisizione dei contenuti disciplinari nella prospettiva di una loro applicazioni nell'ambito delle discipline tecniche e professionali.

Il complesso delle attività proposte, le strategie didattiche e il sistema di valutazione utilizzati - unitamente agli interventi di recupero articolati al fine di consentire un graduale potenziamento delle capacità, una progressiva acquisizione dei contenuti disciplinari e delle metodologie di studio e il loro successivo consolidamento - hanno permesso agli studenti di ottenere esiti positivi in relazione all'incremento delle loro conoscenze e competenze.

Nell'ambito delle attività di Alternanza scuola-lavoro, nel periodo dicembre-gennaio gli studenti hanno sviluppato individualmente un lavoro di ricerca su un tema scelto da ciascuno in un'ampia rosa volta a esplorare la valenza interdisciplinare della Matematica.

In tale prospettiva, sono stati affrontati i seguenti temi: le coniche nell'Architettura, con particolare riguardo all'ellisse nella progettazione della piazza del Campidoglio a Roma; le coniche nella modellizzazione del sistema solare, con particolare riferimento alla figura di Ipazia di Alessandria e alle leggi di Johannes von Kepler (Keplero); parabole e catenarie nella progettazione di ponti e volte, dal Ponte vecchio di Firenze al *Golden gate bridge* di San Francisco, alle tecniche di progettazione di Antoni Gaudi; le strutture piramidali nell'Architettura di ieri e di oggi; i modelli matematici nella costruzione delle unità abitative tradizionali delle Filippine; i solidi platonici come modello matematico della realtà naturale; eliche e spirali, caratteristiche matematiche e relative applicazioni; la sezione aurea nell'Arte e nel mondo naturale; la teoria dei giochi equi come strumento di lettura di dinamiche relazionali interpersonali e sociali; la teoria della probabilità e il gioco d'azzardo; alcuni aspetti matematici del cubo di Ernő Rubik; l'Infinito, un concetto non solo matematico; alcune applicazioni della Matematica all'analisi delle frequenze musicali.

Gli esiti di tali lavori sono stati condivisi all'interno del gruppo classe sotto forma di "breve presentazione" concorrendo in tal modo alla acquisizione di capacità di sintesi e di esposizione in vista del colloquio dell'Esame di Stato.

## **SITUAZIONE DIDATTICA E DISCIPLINARE**

In relazione ai più comuni indicatori della situazione didattica ritenuti idonei a sintetizzare la complessità delle dinamiche all'interno della classe, si può formulare la seguente valutazione:

- collaborazione degli studenti fra loro e con l'insegnante: buona;
- partecipazione alle attività proposte: discreta;
- impegno in classe: buono;
- impegno a casa: mediamente discreto;
- capacità in relazione all'ambito disciplinare: mediamente sufficienti e, in alcuni casi, ottime;
- condivisione degli obiettivi prefissati: buona.

Complessivamente, il clima all'interno della classe è sempre stato improntato al rispetto delle persone e delle regole, nell'ambito di una serena e costruttiva collaborazione.

## **PROVE DI VERIFICA E ATTIVITÀ DI RECUPERO**

L'attività di recupero in itinere è stata impostata in stretta relazione con il sistema di verifica, strutturato secondo uno schema volto alle seguenti finalità:

- rilevare in itinere i livelli di apprendimento degli studenti in relazione a conoscenze, competenze, capacità e alla validità dei metodi utilizzati per il conseguimento degli obiettivi;
- calibrare gli interventi di recupero in modo rispondente alle esigenze dei singoli allievi;
- favorire la consapevolezza e l'assunzione di responsabilità da parte degli studenti;
- incentivare gli studenti alla partecipazione attiva in classe e al costante impegno a casa;
- acquisire elementi di valutazione del livello di preparazione degli alunni.

I momenti di verifica si sono concretizzati in

- feedback distribuiti lungo l'intero percorso - allo scopo di rilevare il processo di comprensione e apprendimento - e organizzati sotto forma di domande a singoli o a gruppi, interrogazioni orali e/o scritte, esercitazioni eseguite singolarmente o a gruppi;
- interrogazioni sotto forma di colloqui, esercitazioni, test;
- verifiche sommative - tre al tri/pentamestre - volte ad accertare l'apprendimento complessivo: nel



corso del secondo pentamestre tali verifiche sono state strutturate in modo da costituire anche una preparazione alla terza prova dell'Esame di Stato;

Prima di ogni verifica scritta, è stata dedicata particolare attenzione al ripasso e alla puntualizzazione degli argomenti oggetto della prova.

Dopo ogni verifica scritta, è stata svolta la fase di correzione secondo opportune strategie:

- utilizzo di una griglia di diagnostica degli errori con codici per l'individuazione della tipologia degli errori stessi;
- valutazione della prova in base a criteri precedentemente stabiliti e noti agli studenti;
- compilazione di una griglia di attribuzione delle valutazioni delle singole prove, al fine di consentire riflessioni e richieste di chiarimenti, nella prospettiva di una massima trasparenza della valutazione e, conseguentemente, dell'acquisizione di consapevolezza da parte degli allievi;
- assegnazione di un piano di recupero individuale, da sviluppare a casa e oggetto di successivo controllo e di valutazione da parte dell'insegnante.

Per quanto riguarda i contenuti disciplinari, si allega il programma svolto nel corrente anno scolastico.

Milano, 05 maggio 2018

Prof. Silvia Grabini



**Istituto di Istruzione Superiore “Gerolamo Cardano”**  
via Giulio Natta, 11 – 20151 Milano

**Anno scolastico 2017/2018**

**Classe V B - Costruzioni, ambiente e territorio**

## **PROGRAMMA DI MATEMATICA**

Ore settimanali di insegnamento: 3      Monte ore annuo 99 ore

Libro di testo in adozione: Baroncini – Manfredi - Fragni    **LINEAMENTI-MATH Arancione** Vol. 5 - Ghisetti e Corvi Editori - Milano    ISBN 97888538-0529-4

- **Ripasso del programma del IV anno**  
Limiti, derivate, studio di funzioni reali di variabile reale; problemi di massimo e minimo nell’ambito della geometria piana
- **Integrali indefiniti**  
Primitiva di una funzione; l’integrale indefinito come operatore inverso della derivata; integrazioni immediate; integrazione di funzioni razionali fratte, integrazione per sostituzione; integrazione per parti.
- **Integrali definiti**  
Proprietà degli integrali definiti e teorema della media; funzione integrale e formula fondamentale del calcolo integrale, teorema di Torricelli-Barrow.
- **Applicazioni del calcolo integrale per la determinazione di aree, di volumi e di baricentri**  
Area della parte di piano delimitata da due o più funzioni, volumi di solidi di rotazione, baricentro di una superficie piana omogenea.
- **Geometria nello spazio: definizioni e relazioni di parallelismo e perpendicolarità**  
Rette e piani nello spazio; posizione di due rette nello spazio; posizione di due piani nello spazio; posizione di una retta rispetto a un piano.
- **Geometria nello spazio: angoloidi e solidi notevoli**  
Definizione e proprietà degli angoloidi; definizioni e proprietà dei poliedri, teorema di Eulero e sue conseguenze; prismi, parallelepipedi, piramidi, tronco di piramide, poliedri regolari; corpi rotondi, superfici e solidi di rotazione, cilindro, cono, tronco di cono, sfera.
- **Geometria nello spazio: misura di superfici e di volumi:**  
misura della superficie e del volume di prisma, piramide, tronco di piramide, cilindro, cono, tronco di cono, sfera; teoremi di Guldino per la determinazione di volumi e superfici di solidi di rotazione; problemi applicativi.
- **Problemi di massimo e minimo nell’ambito della geometria nello spazio**  
Insiemi infiniti  
Corrispondenze biunivoche, cardinalità di un insieme, insiemi equipotenti, insiemi numerabili e insiemi non numerabili, cenni all’ipotesi del continuo.

– **Calcolo combinatorio**

Permutazioni, disposizioni semplici e con ripetizione, combinazioni semplici e con ripetizione; fattoriale e coefficiente binomiale; binomiodi Newton e triangolo di Tartaglia; semplici applicazioni.

– **Elementi di logica degli eventi e di calcolo delle probabilità**

Eventi certi, impossibili, contrari, compatibili e incompatibili; definizione di probabilità; probabilità totale di eventi incompatibili o compatibili.

Milano, 12 maggio 2018

Per gli studenti:

Prof. Silvia Grabini

---

---



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

## "Gerolamo Cardano"

via Natta, 11 - Milano

**Orsenigo Antonio Ivan**  
**Cattedra di Estimo A.S. 2017-2018**  
**Classe V B CAT**

### **RELAZIONE DEL DOCENTE DI ESTIMO**

#### **LIVELLI DI PARTENZA**

La classe, che ha compiuto l'intero percorso scolastico del triennio con il sottoscritto anche in qualità di coordinatore, ha affrontato l'ultimo anno con sicura attenzione durante l'attività didattica ma con un certo grado di superficialità nel momento della rielaborazione personale e nell'approfondimento del lavoro svolto.

Inizialmente, ho provveduto a riprendere, con esercitazioni in classe e a casa e verifiche alla lavagna, la trattazione degli argomenti più importanti dell'Estimo della classe precedente, il tutto per permettere agli allievi di riutilizzare le informazioni in loro possesso e per avere un'indicazione sul livello di partenza degli studenti della ex 4<sup>a</sup> B e del nuovo arrivato.

Tale attività, che si è protratta a lungo, è stata abbinata ad un intenso lavoro legato al miglioramento dei rapporti tra studenti e tra studenti e le altre componenti, alla motivazione all'apprendimento, allo studio e al lavoro individuale e/o di gruppo. Tutto questo per spingere i giovani a dare il meglio in quest'ultimo anno di corso. Alcuni allievi si sono mostrati da subito pronti e reattivi, disponibili al lavoro e al confronto, e per essi il livello di partenza è risultato decisamente buono. Altri, che hanno capito in ritardo l'importanza dell'impegno personale, hanno avuto valutazioni iniziali insufficienti o gravemente insufficienti.

#### **ATTIVITA' DI RECUPERO**

Le lacune manifestate nel corso del quinto anno sono state causate da: frequenza irregolare, mancanza di studio continuo e metodico, applicazione superficiale (o assente) durante lo svolgimento delle numerose esercitazioni programmate. Infatti, per cercare di superare le difficoltà oggettive della materia, legate frequentemente alla ridotta capacità di organizzare in modo autonomo il proprio lavoro, i lavori personali degli allievi sono stati sempre impostati ed eseguiti prima in classe, durante le ore di lezione, poi continuamente corretti fino a che non apparivano di sufficiente livello. Le assidue ripetizioni, gli approfondimenti su ogni tema trattato e la stretta correlazione tra gli argomenti della materia hanno aiutato i ragazzi interessati a mantenere chiara la metodica di lavoro. La maggior parte del recupero si è svolta in itinere e l'insegnante si è sempre mostrato disponibile a richiami e chiarimenti su quesiti specifici degli allievi.

#### **CRITERI A CUI SI E' ISPIRATO IL PIANO DI LAVORO**

Si è cercato di offrire a tutti gli studenti, compatibilmente con l'impegno scolastico mostrato, le pari opportunità di crescita culturale e di approccio professionale. Allo stesso tempo, si è tentato di valorizzare e di far tendere all'eccellenza chi ha dimostrato le necessarie conoscenze e capacità. Sempre, si è cercato di motivare alla frequenza, allo studio personale e alla partecipazione gli allievi più refrattari ad adeguarsi alle regole o al dialogo educativo.

#### **Obiettivi specifici della disciplina**

a) in termini di conoscenze:

Con le premesse relative alla crescita culturale, la trattazione della materia è stata finalizzata a fornire agli studenti una metodica di lavoro idonea a prepararli all'inserimento nel mondo del lavoro o al proseguimento degli studi, sia per la valenza interdisciplinare che l'Estimo riveste sia per le connessioni

che manifesta con le altre materie. Si è puntato sulle conoscenze teoriche di base, relative ai diversi argomenti, ma impostando il lavoro in modo da privilegiare il procedimento più idoneo a risolvere i quesiti di stima. Pur operando in ambito didattico, si è cercato di fornire strumenti atti ad interpretare e a comprendere la situazione e l'evoluzione del mondo contemporaneo.

b) in termini di abilità operative:

Gli studenti, con il supporto della matematica finanziaria del IV anno, di cui si è effettuato un lungo richiamo nella prima parte del corso, e in quanto dotati del necessario bagaglio culturale legato alla filosofia dell'Estimo Generale, devono essere in grado di impostare autonomamente un qualsiasi intervento estimativo, anche per beni non espressamente interessati, o interessati marginalmente, dalla trattazione durante le lezioni.

Devono essere in grado di procurarsi autonomamente i dati elementari necessari per le stime (compatibilmente alle sole esperienze didattiche che possiedono), rivolgendosi alle più diversificate fonti, e di muoversi con sufficiente sicurezza nell'ambito della normativa vigente.

E' stato fornito adeguato supporto ai colleghi che hanno programmato con gli allievi lavori e/o approfondimenti di tipo interdisciplinare: PCI, Topografia.

**Standard minimi in termini di conoscenza, capacità e competenze** (che cosa dovranno sapere e saper fare gli allievi alla fine dell'anno per essere considerati sufficienti)

Accanto agli elementi comuni con le altre discipline (obiettivi didattici trasversali), gli standard minimi riguardano: la conoscenza degli elementi fondanti ogni argomento trattato, la capacità di collegare tra loro tematiche diverse se costituenti parti comuni di un discorso o di una applicazione, la capacità di risolvere, pur con semplicità, i quesiti estimativi proposti (redazione di relazioni di stima) e l'acquisizione del semplice linguaggio della materia.

### **ATTIVITÀ DI ARRICCHIMENTO**

L'utilizzo del personal computer per la redazione dei numerosi elaborati estimativi, sia sfruttando le dotazioni dei singoli sia quelle dell'Istituto, ha permesso agli allievi che lo hanno desiderato di impraticarsi delle funzioni base dei programmi di produttività personale (word processor e foglio elettronico). Per la ricerca dei dati elementari gli allievi sono stati spesso invitati a reperire le informazioni nell'ambito familiare o condominiale e sul territorio presso agenzie specializzate.

### **METODO DI LAVORO E STRUMENTI DIDATTICI ADOTTATI**

Gli argomenti oggetto del programma sono stati svolti, fundamentalmente, con lezioni frontali ma attivando continuamente la discussione e facendo riferimento alle esperienze degli allievi. In tal modo si è cercato di arricchire le ore di lezione con flussi di informazioni personali che, partendo da casi individuali, hanno permesso di generalizzare e/o contestualizzare i temi proposti. Si è data importanza anche al metodo deduttivo, inducendo gli allievi a proporre soluzioni proprie ai vari casi di stima presentati.

Con scadenza inizialmente quindicinale, sono state proposte ai ragazzi esercitazioni, da impostare prima in classe e da svolgere poi in gruppo nel pomeriggio, per permettere loro di sviluppare la necessaria abilità nella soluzione dei problemi e la capacità di lavorare in modo cooperativo. Come già indicato, le esercitazioni programmate hanno avuto come argomento cose o luoghi direttamente conosciuti dagli allievi.

Come strumenti didattici si sono utilizzati: il libro di testo con relativo prontuario, il manuale professionale, il Codice Civile, altri testi della materia, pubblicazioni specialistiche e modullistica varia, strumenti informatici e le informazioni reperibili in rete.

### **VERIFICA E VALUTAZIONE**

#### **Criteri per la valutazione delle prove di verifica**

Le performance richieste agli allievi possono essere suddivise tra orale e scritto della disciplina:

a) orale:

1. comprensione corretta dei quesiti proposti
2. capacità di trattarli con cognizione di causa,
3. sufficiente padronanza del linguaggio tecnico proprio della disciplina
4. saper identificare i problemi fornendo soluzioni
5. effettuare collegamento tra i vari argomenti.

b) scritto:

1. comprensione corretta dei quesiti proposti

2. capacità di trattarli con cognizione di causa
3. fornire la procedura risolutiva corretta
4. elaborazione eseguita con ordine formale e logico
5. capacità di presentare soluzioni diverse e giustificate.

In entrambi i casi il conseguimento dei punti 4 e 5 consente agli allievi il raggiungimento di livelli di eccellenza. La valutazione delle prove, che è stata chiarita agli allievi all'inizio dell'anno ed è stata sempre commentata, risulta espressa con un numero e sue frazioni. Si è adottato, normalmente, un arco di valori da 1 a 10 in funzione dei criteri di valutazione stabiliti dal Consiglio di classe e dal Collegio Docenti.

### **Tempi e strumenti di verifica**

Sono state svolte tre prove di verifica scritta e due verifiche valevoli come interrogazioni nel primo periodo, mentre nel secondo ne sono state svolte un numero maggiore, anche in forma di simulazione delle prove d'esame. Le verifiche scritte hanno avuto la funzione di valutare le abilità operative raggiunte dai ragazzi al termine di un argomento fondamentale del programma. Le prove sono sempre state proposte dopo che essi avevano prodotto in proprio un elaborato simile a quanto richiesto. Risulta pertanto evidente l'importanza delle esercitazioni di classe e di casa, queste ultime, in particolare, sono sempre state corrette dall'insegnante e ripresentate agli allievi fino a che non si sono dimostrate decisamente più che sufficienti.

Alcune verifiche sono state presentate sotto forma di test a risposta multipla, sia perché forniscono una valutazione oggettiva, sia perché, a parere dello scrivente, mettono fortemente alla prova le capacità di comprensione e di rielaborazione degli esaminati.

Le interrogazioni sono state poste, solitamente, al termine di capitoli rilevanti di programma che si ritengono elementi unitari dello stesso. Durante la prova si è sempre cercato di migliorare e correggere le eventuali difficoltà espositive, di confrontare le conoscenze acquisite con il senso critico dell'allievo, di sviluppare i collegamenti interdisciplinari e/o pluridisciplinari. Anche quando non sono stati formalizzati momenti di verifica orale, non si è abbandonato il sistema di far interagire oralmente i ragazzi con i temi dell'Estimo, infatti, a turno, sono stati, continuamente, chiamati a rispondere su argomenti in discussione o svolti in precedenza.

### **RISULTATI OTTENUTI**

L'attività in classe si è svolta in un clima disciplinare adeguato. L'esuberanza fisica e/o verbale di pochi, la fascinazione o l'uso improprio degli apparati di comunicazione personale non hanno compromesso la costruzione del dialogo educativo con la maggior parte degli ragazzi. La scarsa tendenza a rielaborare i temi trattati, da parte di qualche studente, ha comportato la necessità di ripetere più e più volte gli argomenti del programma. Tale situazione, sommata alla riduzione del monte ore settimanale, alla trattazione di Geopedologia nella classe terza al posto di Tecnologia Rurale, alla partecipazione degli studenti ad eventi vari, all'eliminazione dalle classi terminali delle discipline giuridiche, che ha portato un maggior carico di lavoro e responsabilità al docente di Estimo, ha comportato la necessità di tagli notevoli negli argomenti da svolgere e, come si può evincere dal programma allegato, essi sono limitati ai temi principali della disciplina.

Nel complesso classe, vi sono allievi che hanno sempre dimostrato di essersi impegnati a fondo e di sapersi muovere con discreta sicurezza tra le tematiche proposte, meritando una valutazione decisamente superiore. Altri non sono sempre in grado di organizzare un'attività autonoma e operano positivamente solo dopo aver ricevuto indicazioni precise e ripetute.

Vi è poi un gruppo di studenti che, invece, ha ottenuto nel corso dell'anno valutazioni alterne ma generalmente medio basse. Tale gruppo ha manifestato le proprie difficoltà legate a volte a fattori personali o, più frequentemente, dovute a disattenzione in classe, approccio superficiale allo studio, limitato impegno personale nello svolgimento delle attività proposte.

Si vuole sottolineare che, a prescindere dal loro risultato scolastico, con alcuni studenti il dialogo è stato intenso e proficuo, ed essi si sono sempre più motivati allo studio e all'approfondimento.

I rapporti con le famiglie sono stati piuttosto limitati.

Milano, 05/05/2018

**Il docente**  
Antonio Ivan Orsenigo



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE  
**"Gerolamo Cardano"**  
via Natta, 11 - Milano

**Orsenigo Antonio Ivan**  
**Cattedra di Estimo A.S. 2017-2018**  
**Classe V B CAT**

## **PROGRAMMA DI ESTIMO**

### **ESTIMO GENERALE**

- Scopi della materia; caratteri del giudizio di stima; caratteri del perito; valore e prezzo di mercato;
- gli aspetti economici dei beni secondo l'Estimo classico:
  - il più probabile valore di mercato;
  - il più probabile valore di produzione/costruzione o riproduzione/ricostruzione;
  - il più probabile valore di trasformazione;
  - il più probabile valore di surrogazione;
  - il più probabile valore complementare;
  - il più probabile valore di capitalizzazione.
- l'ordinarietà come base per il giudizio di stima; Principio di ordinarietà, imprenditore ordinario, beni in condizioni ordinarie;
- il metodo di stima e i procedimenti di stima;
- le stime sintetiche: ad impressione o a vista; comparativa per parametri tecnici ed economici; storica; per valori tipici;
- la stima analitica, con particolare riferimento a quelle per capitalizzazione dei redditi, la determinazione del reddito da capitalizzare; la ricerca del tasso di capitalizzazione; aggiunte e detrazioni al valore normale
- la ricerca e la stima dei dati elementari: di fatto (certi e misurati) e ipotetici, possibili errori e criteri per ridurre l'incidenza
- cenni agli IVS (International Valuation Standards) - PRINCIPI INTERNAZIONALI DI VALUTAZIONE.

### **ATTIVITA' PROFESSIONALE**

- Accesso alla professione, funzioni del tecnico professionista, azioni in ambito giudiziario come perito di parte e CTU; le procedure di conciliazione e mediazione;
- la relazione di stima, modalità di compilazione;
- la lettera d'incarico e la parcella professionale;
- l'arbitrato: caratteri, funzioni, vantaggi;
- l'agente immobiliare: attività e codice di comportamento.

### **I FABBRICATI**

- I fabbricati civili: condizioni che ne influenzano il valore, caratteristiche estrinseche ed intrinseche, indagini relative.
- Compravendita e acquisto di immobili (da costruttore, tramite asta giudiziaria o per dismissione del patrimonio pubblico, da privato, da cooperative edilizie); proposta unilaterale d'acquisto, compromesso, rogito.
- I fabbricati civili, stima in funzione dei vari aspetti economici possibili tramite stime sintetiche e analitiche:
  - valore di mercato,
  - valore di trasformazione (cambiamento di destinazione, sopraelevazione, sito e cementi)
  - valore di costo e/o di ricostruzione, il computo metrico estimativo con cenni relativi all'appalto

- (capitolato e S.A.L.);
- valore complementare
- valore di capitalizzazione (differenza con il valore di mercato per stima analitica)
- Il mercato dell'affitto dalle condizioni che hanno portato alla legge 392/1978 "Equo canone" alla sua evoluzione, legge Patti in deroga L. 359/1992, e situazione attuale legge 431/1998;
- I fabbricati rurali, stima nelle varie condizioni;
- I fabbricati industriali, stima nelle varie condizioni, cenni sull'archeologia industriale, problematiche relative alla bonifica dei siti, esempi di recupero e riutilizzo di immobili ex industriali.

## **IL CONDOMINIO**

- Il condominio: caratteri giuridici, regolamento, funzioni dell'amministratore, assemblee (lettera di convocazione, gestione della riunione), supercondominio, condominio orizzontale.
- Criteri per la redazione della tabella millesimale di proprietà, di quelle derivate e di quelle speciali: riscaldamento (anche in riferimento all'utilizzo di sistemi di contabilizzazione del calore), scale ed ascensore, altre d'uso.
- L'amministrazione del condominio: modulistica per la sua gestione e per il riparto delle spese condominiali (relazione sulla gestione, situazione cassa, situazione patrimoniale, elenco spese sostenute, tabella rendiconto gestione con saldo; tabella preventivo di gestione).

## **LE AREE FABBRICABILI**

- Definizione; condizioni che ne influenzano il valore: condizioni intrinseche ed estrinseche;
- caratteri del mercato;
- normativa relativa, indici urbanistici che ne influenzano l'utilizzazione e il valore; cenni a PRG e PGT, e al piano di lottizzazione;
- stime relative con particolare riferimento al valore di mercato, di trasformazione e complementare.

## **LIMITAZIONI ALLA PROPRIETA' PRIVATA**

- Servitù prediali: caratteri, genesi ed estinzione, principali servitù coattive con particolare riferimento alle indennità: passaggio coattivo; acquedotto e scarico coattivo; elettrodotto e metanodotto coattivo.
- Usufrutto: generalità; genesi ed estinzione; ricerca dei dati necessari alla stima; stima del valore della nuda proprietà; stima del valore del diritto d'usufrutto, indennità per i miglioramenti eseguiti dall'usufruttuario. Uso e abitazione: cenni.
- (\*) Diritto di superficie: generalità; genesi ed estinzione; stima del valore del diritto del superficiario; del valore del diritto del concedente; stima del corrispettivo da pagarsi in unica soluzione o con canone annuale.
- (\*) Espropriazioni per pubblica utilità, evoluzione della normativa con brevissimi cenni su
  - Legge fondamentale n. 2359 del 25/06/1865;
  - Legge Napoli n. 2892 del 15/01/1885;
  - Legge per la casa n. 865 del 22/10/1971 con integrazione della legge Bucalossi n. 10 del 28/01/1977; Sentenza della Corte Costituzionale n. 5 del 30/01/1980; Legge tampone n. 385 del 29/07/1980; Sentenza della Corte Costituzionale n. 223 del 19/07/1983; Sentenze della Corte di Cassazione a sezioni riunite n. 5401 del 24/10/1984 e n. 4091 dell'8/07/1985;
  - Legge n. 359 dell'8/08/1992.
- (\*) Testo Unico, DPR n° 327/2001 e relative integrazioni; Sentenze Corte Costituzionale n. 348 e 349 del 24/10/2007, Art. 2 comma 89 lett. a – Legge n. 244 del 24/12/2007 – (legge finanziaria 2008), Sentenza della Corte Costituzionale n. 181 del 07/06/2011.

## **SUCCESSIONI EREDITARIE**

- Stima nelle successioni per causa di morte: nozioni giuridiche; tipi di successione (testamentaria, legittima e necessaria), il testamento, eredi e legatari;
- Fasi estimative della successione:
  - formazione della massa ereditaria,
  - collazione e riunione fittizia;



- criteri per la divisione patrimoniale;
- determinazione delle quote di diritto e delle quote di fatto, consigli operativi.

**ESTIMO CATASTALE (\*\*):**

- Generalità sulle problematiche catastali; cenni al Catasto Tavolare (ex Austriaco);
- Catasto Terreni:
  - principali norme che lo riguardano;
  - formazione delle tariffe nelle aziende di studio;
  - documenti catastali;
  - conservazione ed evoluzione,
  - il programma PREGEO, i tipi catastali: di frazionamento, mappale, particellare.
- Catasto dei fabbricati:
  - principali norme che lo riguardano;
  - formazione delle tariffe per le categorie ordinarie;
  - documenti catastali;
  - conservazione ed evoluzione, il programma DOCFA.

(\*) Argomenti ancora da svolgere o completare alla data di stesura del presente documento.

(\*\*) Argomenti ancora da svolgere ma conosciuti dagli studenti nei loro tratti essenziali

**Testo adottato: S. AMICABILE – Nuovo corso di Economia e Estimo vol. 2 - Hoepli**

Milano, 05/05/2018

Per gli studenti

.....

.....

Il docente  
Antonio Ivan Orsenigo



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE  
"Gerolamo Cardano"  
via Natta, 11 – Milano

Classe: 5<sup>A</sup> B CAT - a.s.2017-2018  
Materia: Progettazione, Costruzioni e Impianti  
Docente: Acquistapace Paola  
ITP: Bertucci Erika

## RELAZIONE DEL DOCENTE DI PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI

### Analisi generale della classe e del lavoro svolto

Ho assunto la responsabilità della classe solo quest'anno e gli studenti provenienti dalla classe 4<sup>A</sup>B erano stati tutti promossi senza debito formativo in Progettazione, Costruzioni e Impianti.

Non conoscendo i ragazzi e la loro preparazione, se non tramite le relazioni dei colleghi, ho impostato il lavoro in modo che alcuni argomenti fondanti del corso, relativi al calcolo delle strutture dal tetto alle fondazioni, venissero ripresi applicando la teoria ad un progetto presente sul libro di testo. Dal punto di vista della progettazione architettonica, dopo un semplice progetto di ristrutturazione di un appartamento da modificare secondo le richieste di un ipotetico committente, gli studenti hanno cominciato a sviluppare per intero il tema dell'esame di stato del 2015, aiutati dall'ITP prof.ssa Bertucci.

Nell'ultima parte dell'anno si sono affrontati i temi di storia dell'architettura, ma le difficoltà legate all'operatività della LIM della classe hanno rallentando molto la presentazione delle tipologie edilizie oggetto del programma.

La classe, pur abbastanza disponibile al dialogo educativo, non si è dimostrata sempre sufficientemente attiva e propositiva, a parte qualche punta di eccellenza. La frequenza è stata mediamente regolare e la condotta buona.

Il profitto finale è mediamente sufficiente, grazie alle prove pratiche di progettazione nelle quale gli studenti hanno riportato voti più che sufficienti, anche se spesso penalizzati dal ritardo nelle consegne, sicuramente più alti di quelli riportati in prove in cui era necessaria una solida preparazione teorica.

### Criteri di valutazione

Si rimanda alla griglia di valutazione del Consiglio di Classe, eventualmente adattata in funzione delle specificità delle verifiche svolte e delle decisioni prese in sede di dipartimento di materia.

### Tipologie e tempi della valutazione

Sono state fatte prove scritte alla fine di ogni unità didattica; per la preparazione delle medesime sono stati assegnati esercizi, rivisti e corretti alla lavagna, con domande di teoria. Sono stati somministrati test a risposta multipla e ogni consegna del progetto è stata valutata. Ogni allievo allo scrutinio sarà valutato con 7-8 voti.

Milano, 05-05-2018

La Docente  
Prof.ssa Paola Acquistapace

L'ITP  
Prof.ssa Erika Bertucci

.....

.....



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE  
**"Gerolamo Cardano"**  
via Natta, 11 – Milano

Classe: 5<sup>^</sup> B CAT - a.s.2017-2018  
Materia: Progettazione, Costruzioni e Impianti  
Docente: Acquistapace Paola  
ITP: Bertucci Erika

**PROGRAMMA DI PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI**

- Calcolo delle strutture in CA (pilastri, travi in semplice e doppia armatura, solai laterocementizi)
- Le fondazioni (plinti massicci)
- La spinta delle terre e muri di sostegno a gravità. (Progetto e verifiche di stabilità)

**Storia della costruzione:**

- La costruzione nel mondo antico
- La costruzione nel mondo romano
- La costruzione nel l'Europa medioevale
- La costruzione nel 1400 e nel 1500
- La costruzione nel 1600 e nel 1700 (\*)
- La costruzione nel 1800(\*)
- La costruzione nella prima metà del novecento(\*)
- La costruzione nel secondo dopoguerra(\*)

**Laboratorio di progettazione**

- Ristrutturazione di unità immobiliare
- Sviluppo tema d'esame di maturità as 2014-2015
  - o (Planimetria generale, bar, infopoint, residenze e relazioni varie)
  - o Barriere architettoniche
  - o Regolamento edilizio

(\*) Argomenti ancora da svolgere alla data di stesura di queste note

Milano, 05-05-2018

La Docente  
Prof.ssa Paola Acquistapace

L'ITP  
Prof.ssa Erika Bertucci

Per gli Studenti

.....

.....



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE  
**"Gerolamo Cardano"**  
via Natta, 11 – Milano

Classe: 5<sup>A</sup> B CAT - a.s.2017-2018

Materia: Gestione del Cantiere e Sicurezza dell'ambiente di Lavoro

Docente: Acquistapace Paola

ITP: Bertucci Erika

## RELAZIONE DEL DOCENTE DI GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA

### Analisi generale della classe e del lavoro svolto

Ho assunto la responsabilità della classe solo quest'anno e gli studenti provenienti dalla classe 4<sup>A</sup>B erano stati tutti promossi senza debito formativo in Gestione del Cantiere e Sicurezza dell'ambiente di Lavoro.

Da un'analisi superficiale, le conoscenze della materia non sono sembrate omogenee. Però: cantiere è stata individuata come DNL da insegnare in inglese ed il libro di testo in uso non contiene parti utili per il CLIL.

Quindi ho fatto ricorso a letture sulla sicurezza nei cantieri, fotocopiate e fornite agli studenti su supporto elettronico, da stampare, leggere, tradurre e commentare in classe in modo da aumentare le nozioni sulla sicurezza e, soprattutto, acquisire il vocabolario tecnico specifico in lingua inglese.

Non tutti, però, si sono preoccupati di seguire le lezioni con la necessaria attenzione e portando il materiale, anche a casa, spesso, l'impegno è stato insufficiente.

Tutto ciò, unito alla scarsa proprietà di linguaggio di molti, ha reso difficoltose le loro traduzioni, che sono state l'oggetto principale delle valutazioni assegnate.

Il profitto finale è comunque mediamente sufficiente

### Criteri di valutazione

Si rimanda alla griglia di valutazione del Consiglio di Classe, eventualmente adattata in funzione delle specificità delle verifiche svolte e delle decisioni prese in sede di dipartimento di materia.

### Tipologie e tempi della valutazione

Sono state fatte interrogazioni con continuità durante l'anno scolastico, test scritti di traduzione di vocaboli e test a scelta multipla.

La prof. Bertucci valuterà per la disciplina anche il computo metrico svolto sul progetto di ristrutturazione impostato in PCI. Ogni allievo sarà valutato mediante con 3 o 4 voti.

Milano, 05-05-2018

La Docente  
Prof.ssa Paola Acquistapace

L'ITP  
Prof.ssa Erika Bertucci

.....

.....



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE  
**"Gerolamo Cardano"**  
via Natta, 11 – Milano

Classe: 5<sup>a</sup> B CAT - a.s.2017-2018

Materia: Gestione del Cantiere e Sicurezza dell'ambiente di Lavoro

Docente: Acquistapace Paola

ITP: Bertucci Erika

**PROGRAMMA DI GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA**

1. Safety at work: why is safety so important in the work place
2. Safety at work: European directives
3. Safety in the workplace in Italy
4. First Aid, fire prevention and evacuation plans
5. Safety at work: Working on building sites
6. Using the right equipment on building sites
7. School evacuation plan
8. Evacuation routes and exits

Milano, 05-05-2018

La Docente

L'ITP

Prof.ssa Paola Acquistapace

Prof.ssa Erika Bertucci

Per gli Studenti

.....

.....



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE  
**"Gerolamo Cardano"**  
via Natta, 11 - Milano

Docente: Michele Mandara  
Classe: 5B-CAT  
Anno Scolastico 2017-2018  
Materia: **Topografia**

## **RELAZIONE DEL DOCENTE DI TOPOGRAFIA**

La classe è stata seguita nel corso del triennio conclusivo sempre dal sottoscritto, ma con la collaborazione di ITP diversi.

In tale periodo, essa si è sempre mostrata formata da tre gruppi di alunni: uno con motivazioni molto forti e costanti; uno con motivazioni non sempre costanti, ma che, facendo leva sulle proprie abilità (grafiche, di calcolo, ecc.) e in funzione degli argomenti affrontati, ha mostrato di riuscire nello studio; infine, un ultimo gruppo, per il quale si è dovuto intervenire continuamente a motivare i suoi componenti, a svolgere azione di supporto al calcolo e con decise azioni di rinforzo e recupero per il raggiungimento delle conoscenze di base della materia.

Quest'anno l'Alternanza Scuola Lavoro per la prima volta ha interessato la classe quinta e la novità ha impegnato la classe per due settimane. Gli studenti si sono sicuramente arricchiti da questa nuova opportunità formativa e di tutte le altre offerte dalla scuola, ma come sempre a fronte dei pro emergono anche dei contro che solo a consuntivo si possono evidenziare.

Nel senso che, a causa della ridotta presenza in aula dei ragazzi e dei numerosi momenti di recupero organizzati, non si sono potuti svolgere tutti gli argomenti preventivati. Ricordo che essi, per la loro alta valenza professionale, avrebbero richiesto la trattazione in tempi adeguati, con lezioni di teoria ed esercitazioni numeriche, seguite da verifiche orali e/o scritte, che indicassero il livelli di apprendimento da cui far emergere la comprensione di tali temi da parte degli studenti e la necessità di una eventuale ripresa, che, come già indicato, spesso poi si è mostrata necessaria.

Già negli anni passati, con la riduzione oraria imposta dalla riforma per il nuovo indirizzo CAT, si era ridotto il programma e si riusciva, solo con molta fatica, a svolgere un minimo di progetto stradale.

Quest'anno, per la prima volta, gli studenti di questa classe non potranno presentare all'esame di Stato conclusivo del corso di studi il loro progetto di tronco stradale, argomento svolto solo teoricamente, e, con ulteriore rammarico dello scrivente, si è anche dovuto ridurre il programma non riuscendo a trattare gli spianamenti, tematica fortemente professionalizzante.

### **LIVELLI DI PARTENZA**

#### **Verifiche effettuate e strumenti di rilevazione.**

Nessun test e griglie di osservazione, ma esercizi in classe di riepilogo dei programmi degli scorsi anni.

#### **Valutazione del livello iniziale della classe.**

Il livello della classe alla fine dell'anno scolastico è risultato mediamente sufficiente.

Criteri di stesura del piano di lavoro.

L'attività didattica è stata impostata tenendo conto della:

- correlazione tra problematica planimetrica e altimetrica;
- correlazione con le operazioni di campagna di rilievo e di tracciamento.

### **OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO**

#### **SPECIFICI DISCIPLINARI:**

Conoscenza: si è perseguito per tale obiettivo quello della conoscenza dei metodi e strumenti utili alla rilevazione dei luoghi e alla loro utile rappresentazione cartografica applicandoli al programma svolto in classe per il calcolo aree, frazionamenti, spostamento e rettifica di confini, progettazione stradale.

Abilità: si è perseguito tale obiettivo specificando che la precisione ottenibile è funzione della

strumentazione adottata e dai modelli di calcolo che si utilizzano.

### **STANDARD MINIMI DI CONOSCENZA E DI ABILITÀ:**

Conoscenza e applicazione di:

- comuni metodi di rilievo topografico e delle possibilità di errore sia nello schema di calcolo che nelle condizioni al contorno che idealmente dovrebbero realizzarsi;
- principi di funzionamento della strumentazione di base;
- esecuzione di disegno topografico con simbologia opportuna.

### **METODI DI INSEGNAMENTO:**

Gli insegnamenti sono stati impartiti definendo: prima l'obiettivo di studio (es: necessità di frazionare piuttosto che di rettificare oppure di spostare un confine di un appezzamento); poi lo stato di fatto, attraverso il rilievo dei luoghi in un intorno significativo e rappresentazione cartografica; successivamente la risoluzione del problema con l'individuazione di schemi geometrici e formule appropriate; infine con la rappresentazione cartografica dello stato finale.

Nello percorso di sviluppo logico delle varie fasi della problematica posta si è sempre ricercata la partecipazione attiva degli allievi proiettandoli in casi numerici che consolidassero gli insegnamenti.

### **STRUMENTI DI INSEGNAMENTO:**

Gli insegnamenti sono stati impartiti utilizzando il testo di Claudio Pigato "Topografia " vol 3 edito da Poseidonia.

### **VERIFICA E VALUTAZIONE:**

#### **Criteri per le prove di verifica e loro valutazione**

Sono state eseguite prove di verifica scritte nel corso del primo trimestre, e sia scritte che di simulazione di terza prova nel corso del pentamestre.

La sufficienza è stata conseguita quando la risposta data è stata pertinente e logica; o quando la struttura espressiva è stata sostanzialmente corretta anche con l'uso adeguato del linguaggio oppure del contenuto.

La valutazione finale è stata giudicata per il profitto sufficiente se l'allievo ha raggiunto gli obiettivi minimi prefissati, tenendo conto anche del livello di partenza, delle capacità, delle attitudini, nonché delle difficoltà incontrate nella realtà sociale e familiare dello studente.

#### **Tempi e strumenti di valutazione**

Le verifiche scritte e orali per periodo hanno riguardato gli insegnamenti più significativi riportati nel programma allegato. La simulazione di terza prova, programmata dal Consiglio di Classe, è stata valutata anche curricularmente per il pentamestre.

Milano 05 Maggio 2018

Il Docente

Prof. Michele Mandara



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE  
**"Gerolamo Cardano"**  
via Natta, 11 - Milano

Docente: Michele Mandara  
Classe: 5<sup>a</sup> B CAT  
Anno Scolastico 2017-2018

## **PROGRAMMA DI TOPOGRAFIA**

### **Agrimensura**

Misura e calcolo delle aree:

#### Metodi numerici.

- Area di un appezzamento rilevato per coordinate cartesiane (formula di Gauss)
- Area di un appezzamento rilevato per camminamento.
- Area di un appezzamento rilevato per coordinate polari (polo interno/esterno).

#### Metodi grafo-numeric.

- Metodo di Bézout o dei trapezi.
- Metodo Simpson-Cavalieri.

#### Metodi grafici.

- Scomposizione di un poligono in figure elementari.
- Trasformazione di un poligono in un triangolo equivalente.
- Trasformazione di un triangolo in un altro equivalente.
- Trasformazione di un trapezio o di un triangolo rettangolo o di un triangolo qualunque in un rettangolo equivalente con base assegnata.
- Integrazione grafica.

Divisione delle aree:

#### Superfici triangolari con uguale valore unitario.

- Dividenti uscenti da un vertice.
- Dividenti uscenti da un punto situato su un lato.
- Dividenti uscenti da un punto interno all'appezzamento.
- Dividenti parallele a una direzione stabilita.
- Dividente uscente da un punto interno alla superficie e delimitante una superficie triangolare con area prefissata.

#### Superfici di forma quadrilatera con uguale valore unitario.

- Dividenti uscenti da un vertice.
- Dividenti uscenti da un punto situato su un lato.
- Dividente parallela a un lato.
- Dividente parallela ad una direzione assegnata.
- Dividente perpendicolare a un lato.

### **Rettifica e spostamento dei confini:**

#### Terreni con uguale valore unitario.

- Spostamento di confine rettilineo in modo che il nuovo confine esca da un punto prefissato.
- Spostamento di un confine rettilineo in modo che il nuovo confine risulti parallelo o perpendicolare a una direzione prefissata.
- Rettifica di un confine bilatero con un nuovo confine rettilineo uscente da un suo estremo.
- Rettifica di un confine bilatero con un nuovo confine rettilineo uscente da un punto situato su un confine laterale.
- Rettifica di un confine bilatero con un nuovo confine rettilineo parallelo o perpendicolare a una direzione assegnata.
- Rettifica di confine poligonale con nuovo confine rettilineo uscente da un estremo del confine



esistente.

- Rettifica di confine poligonale con nuovo confine rettilineo uscente da un punto situato sul confine laterale.
- Rettifica di confine poligonale con nuovo confine rettilineo parallelo o perpendicolare a una direzione assegnata.

### **Le strade:**

#### Il tracciato stradale.

- La classificazione delle strade.
- La sede stradale.
- Caratteristiche costruttive delle sezioni stradali.
- Lo sviluppo del progetto stradale:
- Studio preliminare del tracciato.
- Studio definitivo del tracciato.
- La planimetria.
- Il profilo longitudinale.

#### Curve circolari e curve condizionate.

- Curve circolari monocentriche.
- Curva circolare passante per tre punti.
- Curva circolare passante per un punto fisso.
- Curva circolare tangente a tre rettili che si incontrano in tre punti.
- Curva circolare tangente a tre rettili che si intersecano in due punti.

#### Problemi sulle livellette.

- Determinazione della posizione planimetrica del punto di intersezione di due livellette con diversa pendenza, uscenti da due differenti punti situati sulla medesima verticale rispetto a quest'ultima.
- Determinazione della posizione planimetrica del punto di passaggio fra due livellette con diversa pendenza.

#### Livellette di compenso.

- Livellotta di compenso con quota di progetto iniziale fissata.
- Livellotta di compenso orizzontale.
- Livellotta di compenso con pendenza assegnata.
- Sezioni stradali.

#### Calcolo analitico del volume del solido stradale e Calcolo grafico del volume del solido stradale.

- Solido stradale compreso fra due sezioni omogenee.
- Solido stradale compreso fra due sezioni non omogenee.

#### Picchettamento sul terreno della strada:

- Picchettamento delle curve circolari.
- Picchettamento per ordinate alla tangente (archi uguali e disuguali).
- Picchettamento per ordinate alla corda (archi uguali e disuguali).

Milano 12 Maggio 2018

Il Docente  
Prof. Michele Mandara

Per gli Alunni

---

---



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE  
**"Gerolamo Cardano"**  
via Natta, 11 - Milano

**Classe VB CAT - a.s. 2017 - 2018**

**Prof. Matteo Ghidotti**

**RELIGIONE - Relazione sulla classe**

Nel presente a.s. si è avvalso dell'insegnamento della religione cattolica uno studente, conosciuto dal docente a partire dal suo terzo anno di studi. L'interazione si è sempre mantenuta ottima, grazie all'interesse e alla partecipazione dello studente stesso.

Va infatti sottolineato il suo merito di aver dimostrato, per tutto il triennio dei suoi studi, un atteggiamento di apertura, coinvolgimento, disponibilità e facilitazione allo sviluppo delle lezioni in un contesto non ottimale sia per lui che per il docente stesso, quale quello di una sola presenza avvalentesi dell'IRC.

**Obiettivi raggiunti**

Il docente si ritiene pienamente soddisfatto della risposta dello studente alle proprie lezioni, pertanto considera decisamente raggiunti gli obiettivi didattici previsti per l'anno in corso, tra cui soprattutto l'acquisizione della competenza che prevede lo sviluppo del senso critico riferito alla società attuale, nel confronto con il messaggio cristiano aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà, in un contesto multiculturale. Ottimi risultati si riscontrano anche nel cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo.

**Metodi di insegnamento utilizzati**

Lezione frontale, conversazione guidata con lo studente, proiezione di immagini con LIM, presentazione di materiale informativo, giornali e quotidiani soprattutto.

**Criteri di valutazione**

Partecipazione, coinvolgimento personale nell'analisi condivisa dei temi proposti, collegamento del dato personale-esperienziale al contenuto in oggetto, collegamento del dato culturale inerente lo specifico della materia ad altre discipline o saperi assimilati a scuola.

**Tipologie e tempi della valutazione**

Allo studente non è stata attribuita una valutazione per mese, che ha tenuto conto dei criteri di cui sopra. Non sono state somministrate prove scritte e svolte interrogazioni.

Milano 05 Maggio 2018

Prof. Matteo Ghidotti



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE  
**"Gerolamo Cardano"**  
via Natta, 11 - Milano

### **PROGRAMMA DI RELIGIONE**

Nell'A.s. 2017/18 il programma svolto di Religione Cattolica ha riguardato sostanzialmente questi grandi nuclei tematici, trattati in prospettiva prioritariamente cristiana:

- Chiesa e Pace;
- Etica, vita e giustizia;
- La religiosità dell'uomo e le sue nuove espressioni contemporanee;
- La complessità della società attuale e le sue relazioni;
- Il dinamismo della presenza di Bene e Male nella vita contemporanea.

Ciascuno di questi temi è stato presentato, discusso ed esaurito - nel contesto di una conversazione guidata col docente - all'interno della singola ora di lezione settimanale prevista ma in modalità ricorsiva, nel senso che nel corso dell'anno lo stesso tema è stato offerto più e più volte a distanza di tempo, declinato in base agli eventi offerti dall'attualità sociale e culturale. Questa modalità, che ha reso possibile uno svolgimento delle lezioni dinamico, partecipato e condiviso tra docente e studente si è avvalsa principalmente degli strumenti di informazione di comunicazione a disposizione, stampa soprattutto. Un tema laterale ma senz'altro non secondario è stato quello della Shoah e della sua testimonianza, già ampiamente trattato con lo studente negli anni precedenti ma rivissuto e condiviso in modo necessariamente nuovo, quest'anno, per la partecipazione all'incontro con la testimone Liliana Segre, nel mese di febbraio.

Si precisa inoltre che sono state proposte e accolte alla visione della classe due opere cinematografiche: *La migliore offerta*, per i temi della relazione e della fiducia, della finzione, del tradimento e della giustizia; e il lungometraggio *La Ricotta* di P. P. Pasolini, sul tema del rapporto tra povertà e società, tra Vangelo, Chiesa e Carità, presentato come introduzione al periodo pasquale. Fino al 15/05/2018 nel corrente anno scolastico saranno effettuate 26 ore di lezione.

Milano 12 Maggio 2018

Il docente  
prof. Matteo Ghidotti

L'alunno

---



## Istituto di Istruzione Superiore "G. Cardano" - Milano

### RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE

Materia: Scienze Motorie **Classe V B CAT – a.s 2017 - 2018**

Docente: Pace Laura

Libro di testo: A360° di Giorgetti Focacci Orazi editore Mondadori

Ore di lezione effettuate nell'anno scolastico 2017 – 2018 ore 60 su 66 previste dal piano di studi

#### Obbiettivi realizzati

##### Conoscenze

La maggior parte degli studenti conosce

- le tecniche dei fondamentali individuali e di squadra e i regolamenti dei giochi di squadra: basket; pallavolo; calcio; unihoc; ping pong;
- l'avviamento alla corsa: veloce e di resistenza
- le tecniche varie dei vari tipo di salto con la funicella
- i principali test di verifica delle capacità motorie di base
- le tecniche elementari di avviamento della lezione di allenamento delle capacità motorie di base
- le tecniche generali dei vari tipi di nuoto

##### Competenze

La maggior parte degli studenti sa eseguire le tecniche di:

- fondamentali della pallavolo; fondamentali del nuoto; del basket; dell'unihoc; del calcio;
- tecnica della corsa: veloce e di resistenza;
- capovolte in avanti e indietro;
- saltelli con la funicella;
- esercitazioni relative allo sviluppo e al potenziamento delle capacità motorie di base.

##### Capacità

La maggior parte degli studenti sa:

- lavorare in maniera autonoma e organizzarsi nel lavoro
- arbitrare una partita

##### Contenuti - Unità Didattiche

Attività sportive di squadra:

- Pallavolo: palleggio, bagher, battute, schiacciate, schemi di ricezione partita;
- Basket: palleggio, passaggi, entrata in terzo tempo, tiri, schemi e partita;
- Unihoc: passaggi, tiri in porta, partita;
- Calcio: palleggi, tiri, partita;

Attività sportive individuali:

- Nuoto: stile libero, rana, dorso, delfino;

Lezioni con esperto di psicologia dello sport: come gestire ansia da prestazione, uso della respirazione, training autogeno;

Sviluppo capacità motorie di base endurance organico, potenziamento generale a carico naturale e con attrezzi, velocità e destrezza, mobilità e allungamento;

Prese di coscienza delle proprie possibilità motorie: tecniche di verifiche delle proprie capacità.

##### Modi d'insegnamento

Lavori a squadra e di gruppo, lezioni frontale e insegnamento individuale.

Correzione degli errori.

Verifica dell'operato.

**Mezzi e strumenti di lavoro**

Piccoli attrezzi (ostacoli, palle, funicelle, coni)

Grandi attrezzi (quadro svedese, pertiche);

**Spazi**

Palestra, piscina, spazi all'aperto.

**Strumenti di verifica**

Test pratici di tipo individuale e di gruppo (percorsi, circuiti)

La valutazione si è basata sul risultato della verifica, intesa quest'ultima come miglioramento delle capacità fisiche e motorie acquisite dall'alunno, rispetto ai livelli di partenza. L'impegno, la partecipazione e l'interesse sono stati presi in considerazione ai fini della valutazione. Gli alunni sono stati preventivamente informati riguardo criteri, modalità e risultati delle verifiche svolte.

**Verifiche pratiche**

Sono state svolte 6 verifiche.

**Recupero**

E' stato effettuato in itinere con tempi modi variabili, anche in relazione agli sviluppo psico-motorio del singolo.

**Attività extra scolastiche**

Corsa campestre; gare di istituto di nuoto.

**Risultati finali**

Ho seguito gli studenti della classe fin dal loro primo anno e, generalmente, sono stati costanti nello svolgere il lavoro proposto ad eccezione, negli anni scorsi, di un piccolo gruppo. Quest'anno siamo riusciti a lavorare in sintonia e la maggior parte degli studenti ha partecipato alle lezioni in modo costante e attivo. Il profitto ottenuto è nel complesso buono, anche se non tutti sono dotati di buone capacità motorie. Il comportamento durante il corso dell'anno è stato sempre corretto e partecipativo.

La Docente  
prof.ssa Laura Pace

Per gli Alunni

---

---