

# **Esame di stato 2021**

*(L.425/1997 art. 3; D.P.R. 323/1998 art.5; D.L.62/2017, art. 17 comma 1; O.M. 53/3 marzo 2021, art. 10)*

## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5<sup>a</sup> I Liceo scientifico**

Anno scolastico 2020-21

## INDICE

Il Consiglio di Classe	p. 3
La classe	p. 4
La progettazione didattico-educativa del C.d.C.	p. 5
Presentazione della classe maggio 2021	
⇒ La classe	p. 19
⇒ Verifica e valutazione	p. 19
⇒ Progetto CLIL	p. 19
⇒ Attività integrative effettivamente svolte	p. 20
⇒ Nuclei tematici per il colloquio	p. 20
⇒ Contenuti /attività/ progetti di Educazione civica	p. 23
Argomenti dell'elaborato sulle discipline caratterizzanti oggetto del colloquio (O.M. 53/03.03.2021, art. 18 comma1 a)	p. 28
Elenco dei testi di lingua e letteratura italiana da sottoporre ai candidati nel corso del colloquio orale (O.M. 53/03.03.2021, artt. 10 e 18 comma1 b)	p. 29
PCTO	p. 30
Foglio firme	p. 31

## ALLEGATI

All. 1\_Griglia ministeriale di valutazione della prova orale (All. B, O.M. 53/3 marzo 2021) p. 32

Allegato 2\_ Programmazioni disciplinari

• Italiano	p.33
• Latino	p.40
• Matematica	p.45
• Fisica	p.50
• Filosofia	p.55
• Storia	p.59
• Inglese	p.64
• Scienze	p.72
• Storia dell'arte	p.76
• Religione	p.78
• Scienze motorie	p.81

## 1. IL CONSIGLIO DI CLASSE

Il Consiglio di classe è composto da un gruppo di docenti sostanzialmente stabile nel triennio, come evidenziato nella seguente tabella.

materia	docente		presenza nel triennio		
			3 <sup>^</sup>	4 <sup>^</sup>	5 <sup>^</sup>
ITALIANO	ROTA	Silvia	si	si	si
LATINO	ROTA	Silvia	si	si	si
MATEMATICA	COTRONEO	Marcella	no	no	si
FISICA	COTRONEO	Marcella	si	si	si
FILOSOFIA	RICAPITO	Rosaria	si	si	si
STORIA	RICAPITO	Rosaria	si	si	si
INGLESE	GUANELLA	Marialuisa	no	si	si
SCIENZE	COLELLA	Roberto	si	si	si
DISEGNO -STORIA DELL'ARTE	BELLOCCHIO	Andrea	no	si	si
RELIGIONE	PESENTI	Chiara	no	no	si
SCIENZE MOTORIE	SCARPELLINI	Marco	si	si	si

Rappresentanti dei genitori:

Rappresentanti degli studenti:

Il Consiglio di classe, durante l'anno scolastico, e' stato coordinato dal

prof. ssa Silvia Rota

coadiuvato, con compiti di segretario, dal

prof. Roberto Colella

## 2. LA CLASSE

### a- COMPOSIZIONE

Studenti n. 19	maschi n. 11	femmine n. 8
----------------	--------------	--------------

### b- PROVENIENZA

<b>CLASSE</b>	<b>Dalla classe precedente</b>	<b>Ripetenti la stessa classe</b>	<b>Provenienti da altri istituti o sezioni</b>	<b>Totale</b>
Terza	21		4 (ex -2G)	25
Quarta	19			19
Quinta	19			19

## LA PROGETTAZIONE DIDATTICO-EDUCATIVA ANNUALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

### 2.2 PROFILO DELLA CLASSE

La classe 5<sup>A</sup> I è composta da 19 allievi, di cui 11 maschi e 8 femmine, tutti provenienti dalla classe IV dello scorso anno scolastico. Nel corso del triennio, gli studenti, sostenuti da interesse ed impegno crescenti, hanno consolidato un metodo di studio personale e generalmente efficace.

Il comportamento sia in classe che da remoto è corretto e rispettoso, partecipativo, talora propositivo. A conclusione del IV anno pochi i casi di profitto insufficiente. Dalle prime verifiche effettuate quest'anno, si conferma un livello, nel complesso, discreto nella maggior parte delle discipline, pur in presenza di difficoltà anche gravi negli scritti di matematica e fisica.

A conclusione della classe quarta, la media del profitto complessivo della classe risulta così distribuita:

Media voti	Numero studenti
$M > 9$	2
$8 < M \leq 9$	4
$7 < M \leq 8$	9
$6 < M \leq 7$	4

### 3. LA PROGRAMMAZIONE

#### 3.1 COMPETENZE E METODOLOGIA

Il decreto del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca n.139 del 22 agosto 2007, che stabilisce l'obbligo di istruzione per almeno dieci anni, ha reso necessaria una profonda revisione metodologica ed organizzativa, in quanto richiede il passaggio da modelli didattico-curricolari orientati sui contenuti a modelli orientati sulle competenze attraverso una didattica di tipo laboratoriale.

Tale decreto identifica otto competenze chiave di cittadinanza al cui raggiungimento cooperano tutte le discipline.

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	INDICATORI	VALUTAZIONE	DESCRITTORI
COLLABORARE e PARTECIPARE lavorare, interagire con gli altri in precise e specifiche attività collettive	partecipare all'attività didattica in classe e alla vita della scuola in modo ordinato e consapevole intervenire in modo pertinente e propositivo, motivando le proprie opinioni	4	Ha un'ottima comunicazione con i pari, socializza esperienze e saperi interagendo attraverso l'ascolto attivo ed arricchendo-riorganizzando le proprie idee in modo dinamico

(area comportamentale)	e rispettando quelle altrui lavorare in gruppo interagendo positivamente con i compagni	3	Comunica con i pari, socializza esperienze e saperi esercitando l'ascolto e con buona capacità di arricchire-riorganizzare le proprie idee
	aiutare i compagni in difficoltà, non deridendo errori e comportamenti altrui	2	Ha una comunicazione essenziale con i pari, socializza alcune esperienze e saperi, non è costante nell'ascolto
	rispettare le diversità	1	Ha difficoltà a comunicare e ad ascoltare i pari, è disponibile saltuariamente a socializzare le esperienze
<b>AGIRE IN MODO AUTONOMO e RESPONSABILE</b> saper riconoscere il valore delle regole e della responsabilità personale (area comportamentale)	frequentare le lezioni con continuità e puntualità	4	È completamente autonomo nello svolgere il compito, nella scelta degli strumenti e/o delle informazioni, anche in situazioni nuove. È di supporto agli altri in tutte le situazioni
	mantenere attenzione e concentrazione costanti durante il lavoro in classe	3	È autonomo nello svolgere il compito, nella scelta degli strumenti e/o delle informazioni. È di supporto agli altri
	migliorare il proprio grado di autonomia sia nel lavoro individuale sia in quello di gruppo	2	Ha un'autonomia limitata nello svolgere il compito, nella scelta degli strumenti e/o delle informazioni e necessita spesso di spiegazioni integrative e di guida
	acquisire, nei successi come negli insuccessi, atteggiamenti di sereno autocontrollo ed autovalutazione, nella consapevolezza dei propri limiti e nella valorizzazione delle proprie potenzialità	1	Non è autonomo nello svolgere il compito e nella scelta degli strumenti e/o delle informazioni. Procedo, con fatica, solo se guidato
portare sempre gli strumenti di lavoro			
mantenere pulite, ordinate ed efficienti le strutture comuni in dotazione			
rispettare gli impegni anche in assenza del controllo quotidiano			
non sottrarsi alle verifiche			

	facendo assenze strategiche		
<p><b>ACQUISIRE e INTERPRETARE L'INFORMAZIONE</b></p> <p>acquisire e interpretare criticamente l'informazione ricevuta, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni</p> <p>(area cognitiva)</p>	<p>Conoscere contenuti, concetti, termini, regole, teorie secondo quanto programmato per ogni materia</p> <p>comprendere le consegne;</p> <p>saper analizzare testi orali e scritti comprendendone il senso</p> <p>acquisire strategie per la selezione delle informazioni</p> <p>dare valutazioni motivate e convincenti</p>	4	Riconosce l'oggetto del compito assegnato, perseguendolo con piena pertinenza, completezza di informazioni e/o argomentazioni e varietà di spunti originali.
		3	Riconosce l'oggetto del compito assegnato, lo persegue con pertinenza e completezza di informazioni e/o argomentazioni.
		2	Riconosce l'oggetto del compito assegnato, perseguendolo con sufficiente pertinenza e con un adeguato numero di informazioni e/o argomentazioni.
		1	Incontra difficoltà a riconoscere l'oggetto del compito assegnato e quindi a svilupparlo in modo pertinente
<p><b>COMUNICARE</b></p> <p>comprendere e elaborare testi e messaggi di genere e di complessità diversi, formulati con linguaggi e supporti diversi</p> <p>(area cognitiva)</p>	<p>padroneggiare l'uso dei linguaggi specifici nelle diverse discipline</p> <p>esporre le conoscenze in modo organico e coerente</p>	4	Manifesta un'eccellente chiarezza comunicativa, attraverso scelte appropriate di lessico e di strutture morfosintattiche
		3	Persegue la chiarezza espositiva attraverso scelte lessicali e morfosintattiche adeguate
		2	Persegue la chiarezza espositiva attraverso scelte lessicali e morfosintattiche generalmente adeguate
		1	Incontra difficoltà a comunicare in modo

			efficace, chiaro e con la necessaria precisione terminologica
<p>INDIVIDUARE COLLEGAMENTI e RELAZIONI</p> <p>costruire conoscenze significative e dotate di senso</p> <p>(area cognitiva)</p>	<p>sviluppare capacità di analisi e sintesi attraverso confronti e collegamenti</p> <p>sviluppare la capacità di rielaborazione personale</p>	4	Recupera, seleziona, rielabora le informazioni necessarie al lavoro, individuando in modo autonomo ed efficace collegamenti e relazioni tra fenomeni e concetti diversi
		3	Recupera, seleziona, rielabora le informazioni necessarie al lavoro, individuando in modo adeguato collegamenti e relazioni tra fenomeni e concetti diversi
		2	Recupera, seleziona, rielabora le informazioni necessarie al lavoro, individuando in modo essenziale collegamenti e relazioni tra fenomeni e concetti diversi
		1	Incontra difficoltà a recuperare, selezionare, rielaborare le informazioni necessarie al lavoro, e ad individuare collegamenti e relazioni tra fenomeni e concetti diversi
<p>IMPARARE A IMPARARE</p> <p>acquisire un proprio metodo di studio e di lavoro</p> <p>(area metodologica)</p>	<p>organizzare il lavoro a scuola e a casa, pianificandolo rispetto a scadenze e tempi</p> <p>prendere appunti durante le lezioni</p> <p>utilizzare correttamente gli strumenti</p>	4	Utilizza efficacemente strategie, strumenti e tecnologie utili all'apprendimento
		3	Utilizza in modo discretamente efficace strategie, strumenti e tecnologie utili all'apprendimento



	<p>individuare strategie per l'apprendimento e l'esposizione orale</p> <p>procurare e utilizzare in modo adeguato materiali di lavoro (documenti, immagini, fonti, dati)</p> <p>utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</p>	2	Talvolta necessita di una guida per un utilizzo adeguato di strumenti e tecnologie utili all'apprendimento
		1	Utilizza strumenti e tecnologie in modo inadeguato
<p><b>RISOLVERE PROBLEMI</b></p> <p>saper affrontare situazioni problematiche e saper contribuire a risolverle (area metodologica)</p>	<p>scegliere le strategie più efficaci per risolvere problemi ed eseguire esercizi</p> <p>utilizzare gli strumenti e le abilità acquisite in situazioni nuove</p> <p>comprendere aspetti di una situazione nuova e problematica e formulare ipotesi di risoluzione</p>	4	In situazioni nuove e problematiche è in grado di utilizzare in modo efficace e personale strumenti e abilità acquisite
		3	In situazioni nuove e problematiche è in grado di utilizzare in modo adeguato strumenti e abilità acquisite
		2	In situazioni nuove e problematiche necessita talora di una guida per utilizzare strumenti e abilità acquisite
		1	Non possiede i minimi strumentali per affrontare situazioni nuove e problematiche
<p><b>PROGETTARE</b></p> <p>elaborare e realizzare attività seguendo la logica della progettazione (area metodologica)</p>	<p>utilizzare le conoscenze apprese per la realizzazione di un progetto</p> <p>individuare priorità, valutare vincoli e possibilità</p> <p>definire strategie di azione</p> <p>verificare i risultati</p>	4	Elabora e realizza progetti in modo personale, risolvendo problemi e ricorrendo a strategie efficaci in modo consapevole
		3	Elabora e realizza progetti in modo personale, risolvendo problemi e ricorrendo a strategie efficaci in modo consapevole

		2	Realizza progetti semplici
		1	Se guidato realizza progetti semplici con limitato apporto personale

Gli insegnanti concordano che nel formulare il voto di condotta di ciascuno studente faranno riferimento alle competenze dell'area comportamentale e alla tabella in uso nella scuola, riprodotta più avanti.

Ogni disciplina, inoltre, persegue il raggiungimento di competenze specifiche riportate nella tabella sottostante (si rinvia alle programmazioni disciplinari di dipartimento e dei singoli docenti per maggiori dettagli)

ASSI CULTURALI	competenze
Linguaggi	<p>Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti</p> <p>Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo</p> <p>Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi</p> <p>Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi</p> <p>Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario</p> <p>Utilizzare e produrre testi multimediali</p>
Matematico	<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico</p> <p>Confrontare ed analizzare figure geometriche</p> <p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</p> <p>Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti</p>
Scientifico Tecnologico	<p>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni</p> <p>Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia</p> <p>Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie</p>

Storico Sociale	Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico
-----------------	--

Si concordano inoltre i seguenti Nuclei Culturali Trasversali:

Tempo e spazio; Uomo e natura; Crisi delle certezze fra XIX e XX secolo; Continuità e discontinuità; Finito ed Infinito; la Guerra.

Ciascun docente, nella propria materia, nel corso dell'anno tratterà argomenti del programma disciplinare che possano afferire ai suddetti nuclei o a qualcuno di essi, in funzione del colloquio orale dell'Esame di Stato.

### 3.2 PROGETTAZIONE ATTIVITA' DI PCTO (Ex Alternanza Scuola-Lavoro)

Le necessità di contenimento del contagio epidemiologico hanno reso impraticabili alcune delle attività in presenza programmate per l'a. scol. scorso, pertanto solo alcuni alunni hanno superato il tetto di ore stabilite dalla legge 30 dicembre 2018, n.145, art. 1 commi 784-787 e nota Miur n. 3380 del 18/02/2019, ribadite dalle recenti Linee guida emanate con DM 774 del 4 settembre 2019, mentre buona parte degli studenti ha maturato il monteore dell'attività della classe terza oltre ad alcune ore da remoto svolte d'estate.

Il Consiglio dei docenti, secondo le procedure indicate nella circ. n. 48 del 12 ottobre 2020, ha preso visione ed approvato come particolarmente significativi ed inerenti al corso di studi i seguenti Tirocinii individuali in modalità da remoto:

-Schneider Electric, Accademia Efficienza Energia Integrata – 9 studenti – 14/18 dicembre 2020, dalle 9.30 alle 16.30.

-Fondazione Serughetti- Museo delle Storie di Bergamo-Fondazione Dalmine- Ufficio scolastico territoriale: Calendario civile : fra storia e memoria per una costruzione di cittadinanza consapevole – 5 studenti - 30 ottobre, 6-13-20-27 novembre, 4-11 dicembre 2020, 16.00-18.00.

A discrezione dei docenti del Cdc e della commissione Pcto sono da considerare valide sia iniziative di orientamento alla scelta universitaria ed alle professioni organizzate all'interno del Liceo o in altri Istituti superiori ed Atenei, sia la frequenza di corsi, conferenze ed iniziative culturali a libera ed autonoma adesione di singoli studenti, nonché come la partecipazione a gare e concorsi nazionali (es. olimpiadi di matematica, informatica...).

In ottemperanza alla circ. n. 21 del 21 settembre 2020, tutor unico per Pcto è la coordinatrice di classe prof.ssa Rota Silvia.

Come chiarito dalla Circ.n.80 del 13 novembre 2020, sono da ritenersi esperienze qualificanti ai fini del monte-ore dei P.C.T.O. quelle attività (in genere corsi, laboratori, workshop, ecc.) che hanno durata minima 8-10 ore: tali esperienze verranno registrate seguendo le indicazioni della circolare n.48;

- la partecipazione a conferenze, convegni, lezioni, webinar, laboratori, competizioni, open day, incontri, ecc. di durata inferiore verrà registrata dal tutor scolastico a conclusione dell'attività seguendo le indicazioni della suddetta circolare e le specifiche dell'allegato alla presente circolare;

- è compito dello studente confrontarsi preventivamente con il coordinatore di classe e il tutor scolastico circa l'opportunità di adesione ad attività individuali e documentare la partecipazione a tali attività nelle forme e nei modi concordati (relazioni, attestato, ecc.). Tale documentazione, quando verrà richiesta allo studente dovrà essere consegnata al tutor scolastico che provvederà alla registrazione, anche cumulativa, delle attività svolte.

Viste le difficoltà da molte parti avanzate circa le modalità e gli effetti della DDI, si raccomanda di privilegiare proposte che si svolgono in orario pomeridiano, per non rinunciare alla frequenza delle lezioni ordinarie.

### 3.3 VALUTAZIONE DELL'ATTIVITÀ DI PCTO

Per la valutazione delle attività di P.C.T.O., il CdC seguirà i criteri delineati nella Delibera sulla valutazione a.s. 2020-2021, approvata nel Collegio Docenti dell' 08.09.2020, concordando che:

- la valutazione in itinere avvenga attraverso gli strumenti predisposti dalla scuola (diario dell'attività svolta dallo studente, modulo di valutazione del tutor esterno e del tutor interno, modulo di autovalutazione dello studente, eventuale colloquio con lo studente, eventuale registrazione di un voto limitatamente alle discipline attinenti all'esperienza svolta);
- la valutazione finale avvenga attraverso gli elementi valutativi acquisiti che concorrono alla definizione del voto di condotta e/o all'attribuzione del credito scolastico o formativo, e/o alla formulazione della proposta di voto delle discipline coinvolte;
- la valutazione complessiva del Consiglio di classe per livelli di competenza avvenga alla fine di ogni anno scolastico, per tutti gli studenti.

### 3.4 MODALITÀ DI LAVORO TRASVERSALI DEI DOCENTI

Obiettivi didattici disciplinari

Si fa riferimento alle programmazioni dei dipartimenti disciplinari e dei docenti.

Gli insegnanti ritengono utile definire una serie di atteggiamenti comuni allo scopo di rendere più incisiva l'azione educativa.

In particolare, i docenti sottolineano l'importanza:

di stimolare una proficua partecipazione all'attività didattica ed educativa

-alternando la lezione frontale alla lezione dialogata e al lavoro in gruppo; utilizzando i laboratori, le aule speciali e i supporti utili alla didattica in modo da diversificare attività e metodologie nel rispetto e nella valorizzazione dei diversi stili di apprendimento degli studenti.

-affrontando i contenuti attraverso problemi e rinunciando, di norma, a soluzioni preconfezionate

-interpellando frequentemente gli studenti sugli argomenti trattati

-assegnando il lavoro domestico con una distribuzione equilibrata dei carichi di lavoro fra le diverse discipline, fornendo indicazioni sui metodi di risoluzione

-controllando l'esecuzione dei compiti assegnati e il possesso degli strumenti di lavoro

-fornendo indicazioni, anche personalizzate, per la riorganizzazione delle conoscenze e per il recupero delle carenze

-favorendo lo spirito di collaborazione e il dialogo nella classe sia su temi di studio sia sull'attualità

-sollecitando negli alunni la capacità di esporre rivolgendosi alla classe, rimuovendo gli ostacoli che impediscono la libera comunicazione nel gruppo

-valorizzando la partecipazione alle attività dell'istituto e ad attività culturali e sportive extrascolastiche

di rispettare i tempi di apprendimento degli studenti

-tenendo conto dei livelli di partenza e riconoscendo la specificità dei modi e dei tempi di apprendimento, concedendo spazi e occasioni per il recupero, compatibilmente con la programmazione, e differenziando, ove possibile, le attività.

di aiutare lo studente ad avere fiducia nelle proprie possibilità e favorirne l'autovalutazione, riconoscerne e valorizzarne le attitudini.

### 3.5 PROGETTAZIONE DIDATTICO-EDUCATIVA PER L'INSEGNAMENTO DELL'EDUCAZIONE CIVICA

Secondo quanto disposto dalla legge 20 agosto 2019, n. 92, dal presente a.s. 2020-21 l'Educazione civica diviene una disciplina specifica a sé stante, organizzata secondo autonome modalità di programmazione.

La normativa richiede che i percorsi attinenti alla disciplina facciano riferimento alle tematiche individuate dall'articolo 3 della legge 92/2019 e che siano svolti per non meno di 33 ore annue, ricavate all'interno dei curricoli delle materie già esistenti; che la programmazione del consiglio di classe abbia carattere trasversale, coinvolgendo più discipline; che alla valutazione concorrano tutti i docenti che hanno contribuito alla progettazione e allo svolgimento dei percorsi; che vi sia un docente coordinatore della disciplina che formula una proposta di voto che tiene conto anche delle indicazioni degli altri docenti.

Il coordinatore della disciplina è prof.ssa Ricapito Rosaria Maria

La progettazione del consiglio di classe deve riferirsi alle tematiche individuate dall'articolo 3 della legge 92/2019, ed in specifico ad uno o più dei primi tre nuclei indicati: COSTITUZIONE, diritto, legalità e solidarietà; SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio; CITTADINANZA DIGITALE.

PERCORSO 1 (area tematica: Costituzione, diritto, legalità)

Titolo: I poteri dello stato e gli organi di giustizia (Agenda 2030, ob. 16 Pace, giustizia e istituzioni forti) .

Discipline coinvolte: Storia, Filosofia, Italiano, Inglese, Storia dell'arte

PERCORSO 2 (area tematica : Sviluppo sostenibile)

Titolo: le conquiste della scienza al servizio della tutela della salute e dell'ambiente

Discipline coinvolte: Scienze, Inglese, Matematica, Italiano, Storia, Storia dell'arte

Si ricorda che, come deliberato dal Collegio docenti del 13 novembre 2020, in considerazione del ruolo formativo dell'insegnamento della IRC, quando l'insegnante di religione cattolica svolgerà un tema attinente a problemi di Educazione civica e/o legato ai percorsi di Educazione civica definiti dalla programmazione del consiglio di classe, lo segnalerà sul proprio registro elettronico.

### 3.6 MISURAZIONE E VALUTAZIONE

Per quanto riguarda la tipologia, il numero delle verifiche che concorrono alla valutazione scritta e orale, gli obiettivi che si intendono verificare e i criteri di misurazione si rimanda alle programmazioni di dipartimento, a quelle personali dei singoli docenti e alla delibera del Collegio docenti 15 Settembre 2020.

Per le verifiche e la valutazione i docenti si impegnano a:

- scandire in modo equilibrato la distribuzione delle verifiche nel tempo;
- non effettuare più prove scritte nella stessa mattinata, a meno che improrogabili esigenze didattiche lo rendano necessario. Verrà rivolta attenzione anche alla distribuzione dei carichi di lavoro, perché risulti equilibrata tra le discipline e proporzionata ai tempi di lavoro disponibili;
- annotare con tempestività sul registro di classe le verifiche programmate;
- chiarire le modalità di valutazione delle verifiche;
- comunicare agli alunni i voti delle verifiche, in particolare comunicare tempestivamente agli alunni i voti delle interrogazioni;
- consegnare le verifiche corrette e valutate, rispettando le norme di sicurezza del protocollo anticovid, e comunque prima della verifica successiva per quanto riguarda verifiche sugli stessi argomenti;
- prendere in considerazione, per la valutazione sommativa trimestrale e finale oltre alla media dei voti delle verifiche, anche il livello di partenza del singolo e i progressi realizzati, la serietà e la costanza dell'impegno, la partecipazione e l'attenzione in classe, la partecipazione alle attività di recupero e i loro esiti, nonché ogni altro elemento utile relativo alla personalità ed alla vita scolastica dello studente.

N.B. Nel caso di abbandono parziale o totale della didattica in presenza e passaggio alla DDI o alla DAD, per la verifica e la valutazione ci si atterrà alle linee guida indicate nelle progettazioni dei dipartimenti disciplinari e nel Piano scolastico per la didattica digitale integrata approvato nel Collegio docenti dell'8 settembre 2020.

### 3.7 VALUTAZIONE

I docenti del Consiglio della classe 5<sup>A</sup> si atterranno a quanto espressamente contenuto nella delibera del Collegio docenti del 15 settembre 2020, che recepisce la C.M. n. 89 del 18 ottobre 2012 in base alla quale è prevista l'introduzione del voto unico per tutte le discipline sin dal I periodo. Per quanto attiene la definizione delle varie tipologie ed il numero minimo di prove per ogni periodo valutativo, ciascun docente farà riferimento a quanto deciso nei Dipartimenti e riportato nelle Programmazioni disciplinari.

Il C.d.C. ricorda che il momento valutativo per il docente consiste nello:

- stabilire se gli allievi hanno raggiunto gli obiettivi prefissati, intesi come conoscenze, abilità e competenze;
- individuare l'esistenza di lacune e ritardi nella classe o in singoli allievi e quindi di stabilire, se opportuno, attività di recupero;
- analizzare e valutare l'efficacia dell'azione didattica, allo scopo di trarne indicazioni utili per apportare eventuali correzioni o integrazioni alla programmazione disciplinare;

e per lo studente consiste nel:

- controllare il livello delle proprie conoscenze, abilità e competenze in ordine ai singoli obiettivi;
- misurare il rapporto esistente tra tempi e modalità di studio impiegati e risultati ottenuti;
- valutare le variazioni dei propri risultati e considerarne le ragioni;
- predispone, in caso di necessità, strategie per migliorare le proprie prestazioni;
- formarsi una realistica considerazione di sé, delle proprie competenze e delle proprie predisposizioni.

### 3.8 GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Gli insegnanti concordano di attenersi alla seguente tabella di corrispondenza tra fasce di voti e prestazioni tra voto e apprendimenti dello studente in termini di competenze, abilità e conoscenze desunta dal P.T.O.F.

10 – 9 = rendimento OTTIMO:

conoscenze organiche ed articolate, prive di errori  
rielaborazione autonoma, critica e personale (utilizzo consapevole e rigoroso delle procedure logiche, dei processi di analisi e sintesi, dei nessi interdisciplinari)  
capacità progettuale e/o originalità nell'esame/risoluzione dei problemi  
esposizione rigorosa, fluida ed articolata, con padronanza del lessico specifico.

8 = rendimento BUONO:

conoscenze adeguate, senza errori concettuali  
sicurezza nei procedimenti  
rielaborazione critica  
esposizione articolata e fluida, con un corretto ricorso al lessico specifico.

7 = rendimento DISCRETO:

conoscenze coerenti, pur con qualche errore non grave  
impiego sostanzialmente corretto delle procedure logiche, di analisi e sintesi  
presenza di elementi di rielaborazione personale  
esposizione abbastanza scorrevole e precisa.

6 = rendimento SUFFICIENTE:

conoscenza degli elementi essenziali  
capacità di procedere nelle applicazioni, pur con errori non molto gravi, talvolta in modo guidato  
alcuni elementi di rielaborazione personale, con incertezze  
esposizione semplice, abbastanza chiara e coerente.

5 = rendimento INSUFFICIENTE:

conoscenza parziale e frammentaria dei contenuti minimi disciplinari  
difficoltà a procedere nell'applicazione, anche con la guida dell'insegnante  
incertezze significative o mancanza di rielaborazione personale  
esposizione incerta, lessico impreciso

4 = rendimento GRAVEMENTE INSUFFICIENTE:

mancata acquisizione degli elementi essenziali  
incapacità a procedere nell'applicazione, anche con la guida dell'insegnante  
esposizione frammentaria e scorretta, linguaggio inappropriato

3 – 1 = rendimento ASSOLUTAMENTE INSUFFICIENTE:

assenza totale o pressoché totale di conoscenze  
incapacità a procedere nell'applicazione, anche con la guida dell'insegnante  
gravissime lacune di ordine logico-linguistico

### 3.9 CRITERI DI ASSEGNAZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA

10	frequenza regolare; rispetto delle consegne di lavoro; partecipazione propositiva e/o motivata all'attività didattica; comportamento collaborativo con compagni e docenti; cura nell'utilizzo degli ambienti, delle strutture e dei materiali della scuola; impegno eventuale nei compiti di rappresentanza; impegno eventuale nell'organizzazione di attività extracurricolari
9	frequenza regolare; rispetto delle consegne di lavoro; partecipazione motivata e corretta all'attività didattica; comportamento corretto con compagni e docenti; cura nell'utilizzo degli ambienti, delle strutture e dei materiali della scuola
	frequenza sostanzialmente regolare;

8	sostanziale rispetto delle consegne di lavoro; partecipazione corretta all'attività didattica; comportamento corretto con compagni e docenti; rispettoso utilizzo degli ambienti, delle strutture e dei materiali della scuola
7	frequenza con irregolarità (superamento della soglia prevista per i ritardi imputabili a responsabilità personale); saltuario mancato rispetto delle consegne di lavoro; disturbo dell'attività didattica, curricolare o extracurricolare; comportamento talvolta non corretto nei confronti dei compagni e/o degli insegnanti e/o del personale non docente e/o del dirigente scolastico; danni dolosi o colposi non gravi arrecati ai materiali o alle strutture della scuola; infrazioni disciplinari che comportano ammonizione sul registro di classe
6	frequenza con rilevanti irregolarità (reiterato superamento della soglia prevista per i ritardi imputabili a: responsabilità personale); reiterato mancato rispetto delle consegne di lavoro; reiterato disturbo dell'attività didattica, curricolare o extracurricolare; reiterato comportamento non corretto nei confronti dei compagni e/o degli insegnanti e/o del personale non docente e/o del Dirigente scolastico; danni dolosi o colposi arrecati ai materiali o alle strutture della scuola
5 *	gravi violazioni del rispetto della dignità personale nei confronti dei compagni e/o degli insegnanti e/o del personale non docente e/o del Dirigente scolastico; gravi danni dolosi arrecati ai materiali o alle strutture della scuola; frequenza gravemente irregolare in assenza di documentate cause di forza maggiore; nessun rispetto delle consegne di lavoro; impegno, interesse e partecipazione assenti o quasi assenti in tutte o quasi tutte le discipline; eventuali sanzioni di sospensione concorreranno alla determinazione del voto di condotta in proporzione all'infrazione commessa.
*Si ricorda che, per l'attribuzione del 5 in condotta, è sempre necessario che lo studente sia già stato sanzionato con allontanamento dalla comunità scolastica per un periodo superiore a quindici giorni e che successivamente alla irrogazione delle sanzioni di natura educativa e riparatoria previste dal sistema disciplinare, non abbia dimostrato apprezzabili cambiamenti nel comportamento.	

## PROVE PARALLELE

Per le classi quinte, in preparazione all'Esame di stato, si prevede l'effettuazione delle simulazioni della prima (italiano) e della seconda prova (matematica e fisica) nei giorni 18 ed il 21 maggio 2021.

### 3.10 INTERVENTI DIDATTICO-EDUCATIVI INTEGRATIVI (attività di recupero)

Il Decreto Legislativo 62/2017 e il D.L. 91/2018, convertito nella Legge 108 /21 settembre 2018, stabiliscono l'ammissione all'esame di stato per gli studenti che hanno conseguito una votazione non inferiore a sei decimi in ciascuna disciplina, fatta salva la possibilità per il Consiglio di classe di ammettere con una insufficienza in una disciplina. Per le classi quinte assumono quindi maggiore significato le attività di recupero, anche per contenere un incremento delle non ammissioni.

.Per questo motivo, nelle classi quinte, nel rispetto della Delibera Progetto Autonomia del Collegio docenti del 30 giugno 2020, le attività di recupero avverranno secondo le seguenti modalità:



- attività obbligatoria di recupero in itinere a fronte di una percentuale significativa di insufficienze che verrà definita dai dipartimenti disciplinari; l'attività utilizzerà un monte ore tra il 5% e il 10% di quello curricolare disponibile, sulla base delle criticità rilevate;

- fino a 10 unità orarie da 50 minuti assegnate ai Consigli delle classi quinte per interventi di recupero/sostegno/preparazione all'esame di stato da svolgersi al termine dell'orario curricolare ("sesta ora" o in orario pomeridiano). Tali interventi sono deliberati e organizzati dai Consigli di classe, dando precedenza alle discipline che presentano quadri di profitto più problematici.

### 3.11 MODALITA' DI GESTIONE DEI COLLOQUI CON I GENITORI

Da alcuni anni è stata estesa a tutte le classi la possibilità per le famiglie di conoscere tempestivamente le valutazioni e la frequenza degli studenti attraverso lo strumento della registrazione elettronica, consultabile on line. Genitori e studenti possono accedere in qualsiasi momento alle informazioni che li riguardano, relative ad apprendimenti e comportamenti, consultando il registro elettronico attraverso una password personale. Nella bacheca del registro elettronico sono altresì pubblicate tutte le circolari di cui è indispensabile la conoscenza e gli studenti sono tenuti a controllarla da casa giornalmente.

Tale possibilità integra e non sostituisce gli abituali canali di relazione tra scuola e famiglia; il colloquio resta il luogo privilegiato della comunicazione tra docenti e genitori, utile ad una più completa e documentata informazione reciproca oltre che al confronto e alla riflessione comune sull'andamento del percorso educativo e culturale.

Nel rispetto del Protocollo di prevenzione e contenimento del contagio epidemiologico, gli incontri con i genitori si svolgeranno in modalità da remoto secondo le procedure di prenotazione indicate nella circ. n.51, a partire dal 26 ottobre in coincidenza dell'entrata in vigore dell'orario definitivo, con sospensione in concomitanza con gli scrutini del I periodo dal 07 gennaio al 23 gennaio, definitivamente chiusi dal 17 maggio.

Alla fine di ogni scrutinio, il Coordinatore convoca i genitori degli alunni per i quali siano emerse situazioni problematiche. Per situazioni particolarmente gravi e/o urgenti, il coordinatore e, quando necessario, anche i singoli docenti, provvederanno a contattare e a ricevere i genitori per informazioni riguardanti il profitto e/o il comportamento dei loro figli.

Durante l'anno scolastico si terranno inoltre due udienze pomeridiane con la presenza di tutti i docenti rispettivamente il 10 dicembre ore 16.00 - 18.30 ed il 29 marzo ore 16.00 - 18.30; è inoltre previsto, previa specifica richiesta da parte dei genitori, un colloquio il 19 giugno ore 11.30 - 13.30 allo scopo di fornire chiarimenti circa gli esiti di fine anno.

Si precisa che le udienze pomeridiane sono riservate soprattutto ai genitori che non hanno già avuto la possibilità di parlare con i docenti di mattina. La prenotazione avverrà tramite mail utilizzando quella istituzionale dello studente.

Si avranno tre tornate di Consigli di Classe con le tre componenti. 16-26 novembre 2020 8-18 marzo 2021 26 aprile- 6 maggio 2021

### 3.12 ATTIVITA' INTEGRATIVE

Si ricorda che il Collegio dei docenti, per il corrente anno scolastico fino al termine della pandemia COVID-19, ha deliberato la sospensione di tutte le uscite sul territorio ed i viaggi di istruzione, mentre sono possibili attività integrative da remoto, in orario curricolare ed extra curricolare.

In data 20 novembre 2020, il Consiglio della classe 5<sup>A</sup> I nelle sue tre componenti, ha espresso parere favorevole circa l'effettuazione delle seguenti attività:

- Educazione alla salute : Progetto Martina: parliamo ai giovani dei tumori, due ore curricolari, a cura di medici Lion's, gratuito, con il sostegno dell'UST
- Corso Madrelingua inglese, 8 ore curricolari in compresenza, costo 7 euro pro capite, data da definirsi , referente : prof.ssa Guanella/ Massey
- Piccolo Teatro di Milano, percorso Teatro-Scienza , ref. Salone-Rota, gratuito, 18 e 26 gennaio 2021, ore 15.00

Il Consiglio di classe si riserva di prendere in esame eventuali altre proposte, attinenti alla Programmazione in corso, che potessero presentarsi durante l'anno scolastico.

Vengono deliberate tutte le attività di carattere trasversale inserite nel PTOF alle quali gli studenti della classe potranno aderire liberamente. Il consiglio di classe si riserva di aderire anche a quelle iniziative di valenza culturale e didattica, attualmente non previste nel PTOF, che potranno presentarsi all'attenzione dei docenti nel corso dell'anno scolastico.

Il presente documento è stato condiviso e sottoscritto in tutte le sue parti dai docenti del Consiglio di classe e approvato dai rappresentanti dei genitori e degli studenti.

Bergamo, 20 novembre 2020

Il Coordinatore di classe

ROTA SILVIA

#### 4. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE MAGGIO 2021

##### LA CLASSE

Nel corso del triennio, la classe ha saputo rispondere in modo adeguato e spesso soddisfacente alle sollecitazioni culturali e didattiche proposte dai docenti, mostrando un buon livello di adattamento anche in situazioni, come quella indotta dall'emergenza sanitaria in atto, che hanno messo alla prova capacità di concentrazione e di organizzazione del lavoro. Il clima sereno e di reciproco ascolto fra alunni e docenti, oltre alla presenza di leader positivi che si sono generosamente e costantemente messi in rapporto con gli altri, sono fattori che hanno contribuito al raggiungimento degli obiettivi didattici e disciplinari prefissati. I diversi livelli raggiunti nel profitto corrispondono alle capacità, all'impegno e all'assiduità con cui gli studenti hanno svolto il loro lavoro. Un gruppo di studenti ha raggiunto e consolidato un profitto decisamente apprezzabile sia nelle discipline scientifiche che in quelle umanistiche, un altro gruppo manifesta, seppur nell'ambito di un profitto positivo anche buono, alcune incertezze in una materia d'indirizzo, un esiguo numero di studenti mostra difficoltà anche rilevanti ma circoscritte soprattutto a causa di lacune pregresse e di un metodo di studio non sempre efficace.

L'attività didattica si è svolta sulla base del *Piano per la didattica digitale integrata* approvato dal Collegio docenti del giorno 8 settembre 2020; il documento è stato redatto secondo quanto indicato dalle linee guida allegate al Decreto Ministeriale n. 89 del 7 agosto 2020 "Adozione delle Linee guida sulla Didattica digitale integrata", di cui al Decreto del Ministro dell'Istruzione 26 giugno 2020, n. 39".

##### VERIFICA E VALUTAZIONE

- Per le tipologie di verifica e i criteri di valutazione si rinvia alle singole programmazioni disciplinari allegate al documento

##### PROGETTO CLIL (5 ore complessive)

Il Prof. Colella docente di scienze e la Prof.ssa Guanella docente di Inglese, hanno proposto due moduli: uno relativo alla produzione in laboratorio di un ormone e l'altro relativo all'effetto dell'ormone dopamina e zuccheri sull'obesità ed il diabete. Durante le lezioni è stato svolto un lavoro di lettura, analisi testuale, discussione, approfondimento ed infine restituzione tramite verifica scritta dei due articoli seguenti:

1. "A hormone made from scratch"

2. "Sugar plus Dopamine could hasten diabetes and obesity"

In particolare il Prof. Colella ha svolto n. 2 ore di lezione in DAD e la Prof.ssa Guanella n. 2 ore in DAD ai quali è seguita 1 ora in compresenza a scuola per la somministrazione della verifica scritta che ha dato nel complesso esiti discreti.

FINALITÀ: accertare l'acquisizione di un lessico specifico e l'utilizzo di un linguaggio scientifico corretto sia dal punto di vista morfologico sia grammaticale, per quanto riguarda i contenuti verificare la conoscenza delle funzioni svolte da alcuni ormoni in relazione anche all'uso a fini sportivi e alle conseguenze sulla salute umana.

## ATTIVITA' INTEGRATIVE EFFETTIVAMENTE SVOLTE

Educazione alla salute : Educazione al gusto, due interventi in ore curricolari, docente referente prof. Scarpellini

Corso Madrelingua inglese, 8 ore curricolari in compresenza, referente : prof.ssa Guanella/Massey

Percorso Teatro-Scienza , docente proponente : Rota, gratuito, 18 e 26 gennaio 2021, ore 15.00 in collegamento da remoto con esperti del Piccolo Teatro di Milano

Conferenza-seminario in inglese dal titolo "Sulle orme di Darwin" tenuto dall'esperta universitaria dott.ssa Ceci, docente referente: prof.ssa Guanella

## NUCLEI TEMATICI PER IL COLLOQUIO

Il Consiglio di classe ha impostato le programmazioni disciplinari individuando alcuni nuclei tematici funzionali ad una possibile trattazione pluridisciplinare. I riferimenti suggeriti a fianco di ogni disciplina non esauriscono evidentemente l'ambito delle possibili elaborazioni personali dei candidati.

NUCLEI TEMATICI	POSSIBILI DISCIPLINE COINVOLTE	POSSIBILI COLLEGAMENTI DISCIPLINARI
n.1 <b>Tempo e spazio</b>	Latino	Occupati ed otiosi secondo Seneca; tempo-spazio fantastico nella favola di Amore e Psiche di Apuleio;
	Filosofia	-Hegel, Marx; Schopenhauer, Comte e Nietzsche: concezione e funzione della storia e della filosofia della storia. -Schopenhauer: tempo e spazio come forme a priori. -Nietzsche: l'eterno ritorno dell'uguale
	Storia	-Il tempo come fattore determinante della guerra: prima e seconda guerra mondiale. Guerra di posizione e guerra lampo.
	Scienze	La disposizione spaziale degli atomi: l'isomeria
	Fisica	Tempo e spazio nella fisica newtoniana e nella relatività
	Inglese	"the stream of consciousness" e i limiti spazio-tempo J.Joyce (Ulysses); chronological and interior time (Mrs Dalloway) Virginia Woolf
	Storia dell'arte	Salvador Dalì - La persistenza della memoria, 1931; Costruzione molle con fave bollite: presagio di guerra civile - 1936.

n.2 Uomo e natura	Italiano	Pessimismo cosmico in Leopardi e Montale Panismo in D'Annunzio e Simbolismo in Pascoli
	Filosofia	La concezione della natura nel Romanticismo. Hegel, la filosofia della natura. Feuerbach, l'uomo come essere naturale e sociale. Schopenhauer, la natura come cammino d'individuazione della volontà.
	Storia	L'uso della bomba atomica nella seconda guerra mondiale. La competizione nello spazio fra Usa e Urss durante gli anni della guerra fredda
	Scienze	Biochimica: il metabolismo energetico
	Inglese	English Romantic Nature poets, rapporto uomo-natura (Romantic pantheistic view of Nature) nei seguenti autori: Blake "The Lamb"- "The Tiger", Wordsworth "Daffodils", Coleridge "The Rime of the Ancient Mariner", Shelley "The Ode to the West Wind"
	Storia dell'arte	Frank Lloyd Wright - Casa sulla cascata, 1936.
n.3 Continuità e discontinuità	Italiano	Fantasticherie di Verga; La coscienza di Zeno e la psicanalisi; Montale "attraversa" Leopardi, Carducci e D'Annunzio
	Latino	Parodia del romanzo classico nel Satyricon;
	Filosofia	Hegel, Marx, Schopenhauer, Comte, Spencer, Nietzsche: il rapporto tra presente e passato. -La ragione critica al servizio dell'emancipazione umana: Habermas e l'etica del discorso. Rawls: società e giustizia
	Storia	La rivoluzione bolscevica. Il biennio rosso. Rivoluzione e reazione nella Germania del primo dopoguerra. I totalitarismi Il secondo dopoguerra e il contesto internazionale. La rivoluzione comunista in Cina La resistenza come forma di lotta politica, sociale e civile: il caso italiano e quello jugoslavo
	Matematica	Continuità e discontinuità delle funzioni
	Inglese	rottura con la narrativa lineare: J.Joyce - V.Woolf, the interior monologue , modern

		psychological novel.
	Storia dell'arte	Pieter Mondrian - Composizione II - 1930.
<b>n.4 Crisi delle certezze fra XIX e XX secolo</b>	Italiano	Dissoluzione dei paradigmi della narrativa tradizionale ne <i>Il fu Mattia Pascal</i> di Pirandello e ne <i>La coscienza di Zeno</i> di Svevo
	Filosofia	Marx, Nietzsche e Freud: i tre maestri del sospetto nell'analisi di P. Ricoeur. L'epistemologia popperiana L'epistemologia postpositivistica: Kuhn, Feyerabend, Lakatos
	Storia	Il periodo tra le due guerre: a).la crisi dei sistemi liberali; b).il biennio rosso; c).la crisi del'29; d).la crisi della sicurezza collettiva e i fronti popolari; e).la guerra fredda
	Fisica	Corpuscoli e onde: due modelli per i fenomeni. La lunghezza d'onda di de Broglie e la natura ondulatoria dei corpi materiali.
	Inglese	Age of anxiety- J.Joyce "Ulysses", concezione dell'anti-eroe come compensazione dei valori perduti Nuova concezione della mente umana:psiche ed inconscio-Freud
	Storia dell'arte	Futurismo - Filippo Tommaso Marinetti, Manifesto del Futurismo - "Le Figaro" - 20 febbraio 1909; Umberto Boccioni, Stati d'animo - Prima versione - 1911; Giacomo Balla, Velocità astratta - 1913/14.
<b>n.5 La Guerra</b>	Italiano	Ungaretti ed i versicoli dell' <i>Allegria</i> ; Montale de <i>La bufera e altro</i>
	Latino	Dibattito sull'imperialismo in Tacito: il discorso di Calgaco e quello di Petilio Ceriale
	Filosofia	Hegel: la funzione della guerra nella filosofia della storia. Contro una visione internazionalista e pacifista. Marx e il materialismo storico: la rivoluzione come strumento di superamento di una determinata struttura economico/sociale
	Storia	Documenti, momenti e istituzioni della storia che hanno preso posizione nei confronti della guerra: per es. la Seconda Internazionale; entusiasmo, rassegnazione e rifiuto della guerra durante la prima guerra mondiale; le conferenze di Zimmerwald e di Kienthal; I 14 punti di Wilson; la Carta Atlantica; La Società delle Nazioni; l'ONU; la

		Dichiarazione universale dei diritti umani; la Costituzione della Repubblica italiana nei confronti della guerra
	Inglese	The War poets: sentimentalismo, patriottismo,realismo e disillusione: R.Brooke, Sassoon,Wilfred Owen.
	Storia dell'arte	Pablo Picasso - Guernica - 1937
n.6 Finito ed infinito	Italiano	Immaginazione ed infinito in Leopardi; Microcosmo e macrocosmo in Pascoli
	Filosofia	Idealismo: caratteri generali. Hegel, rapporto finito/infinito. Feuerbach, il rovesciamento dei rapporti di predicazione. Nietzsche,la critica alla cultura occidentale, "la morte di Dio"; la fine delle illusioni metafisiche
	Scienze	Finito: 4 nucleotidi, 20 amminoacidi. Infinito: il DNA, le proteine. DNA e proteine molecole informazionali
	Matematica	Limite finito e infinito di funzioni reali a variabile reale. Il limite finito e infinito e l'integrazione impropria (integrali convergenti e divergenti).
	Inglese	Rapporto Natura-Infinito e concetto di "sublime" nel periodo romantico: Edmund Burke "Nature and sublime", Anne Radcliffe "The mysteries of Udolpho"
	Storia dell'arte	Giorgio De Chirico, Piazza d'Italia - 1952; Lucio Fontana - Concetto spaziale - Attesa, 1968, Alberto Burri - Grande Cretto - 1985 - Gibellina (TP)

### CONTENUTI /ATTIVITÀ/ PROGETTI DI EDUCAZIONE CIVICA

Nel corso dell'a.scol. 2020/21, le attività programmate sono state in gran parte svolte in 42 ore curricolari ( di cui 26 in DAD) riscuotendo fra gli studenti un ottimo livello sia di interesse che di impegno.

<b>PERCORSO I</b>	<b>Area tematica: Costituzione, diritto, legalità Agenda 2030: obiettivo 16 pace, giustizia, poteri forti</b>
<b>Materie</b>	<b>Argomenti</b>
Italiano	Italia come Patria sognata e da liberare nella letteratura risorgimentale: (Manzoni, Adelchi, coro III atto; Mameli-Novaro, Canto degli Italiani, Solera-Verdi, Nabucco, Va Pensiero) I tre simboli dell'Unità nazionale e 17 marzo "Giornata dell'Unità Nazionale, della Costituzione, dell'Inno e della Bandiera  Obiettivo: Approfondire alcuni principi della nostra Costituzione, inquadrandoli all'interno dei riferimenti normativi europei ed internazionali; art. 3; 5;11 e 12

	<p>Costituzione; legge 4 dicembre 2017 n. 181 (Canto degli Italiani come Inno Nazionale)</p> <p>Lettura ed analisi de “La chiave d’oro” di G. Verga (2/3 ore) Lettura ed analisi “Apologo sull’onestà nel paese dei corrotti” di I. Calvino, in Repubblica 15 marzo 1980</p> <p>Obiettivo: Avviare alla conoscenza del fenomeno mafioso educando alla consapevolezza degli strumenti personali e collettivi attraverso cui contrastarlo. Rif. le mafie: l’articolo 416 bis del Codice penale; il 41bis e la condanna della Corte di Giustizia europea all’Italia</p> <p>Letteratura e Resistenza secondo Calvino Lettura ed analisi di : I. Calvino, <i>Prefazione</i> 1964 a “Il sentiero dei nidi di ragno”</p>
Storia dell’arte	<p>Pianificazione urbanistica e normativa nell’Italia post-unitaria</p> <p>Obiettivo: Approfondire alcuni principi della nostra Costituzione, inquadrandoli all’interno dei riferimenti normativi europei ed internazionali</p>
Inglese	<p>Breve storia delle Trade Unions, manifestazioni rivoluzionarie, politica socialista, nascita del Labour Party In compresenza con docente madrelingua</p> <p>Obiettivo: conoscere le sfide affrontate dal popolo britannico al fine di eliminare le disuguaglianze sociali ed economiche attraverso l’affermazione di un lavoro più equo, inclusivo, sicuro e dignitoso per tutti, educare alla giustizia e ai diritti umani fondamentali.</p>
	<p>American elections, election system, President Biden’s (the Democrat) speech, Kamala Harris (vice-president)</p> <p>Obiettivo: Conoscere il funzionamento del sistema elettorale americano e britannico, crisi del sistema costituzionale, elezioni presidenziali americane. schieramenti politici in USA, educare al riconoscimento dei diritti delle donne.</p>
Filosofia e Storia	<p>Lettura ed analisi di una parte della Costituzione italiana allo scopo di: chiarirne il contesto storico-politico; esaminarne, attraverso i suoi primi trenta articoli, i valori di: democrazia, autonomia, libertà, giustizia e pace, uguaglianza, europeismo ed internazionalismo.</p> <p>Tale analisi è stata guidata dal testo di G. Zagrebelsky, <i>Questa Repubblica</i>, editrice Le Monnier.</p> <p>Oltre alla Costituzione, sono state approfondite alcune questioni relative alle seguenti tematiche:</p> <p>1) La difesa della democrazia e della libertà</p> <p>-Lettura ed analisi di brani tratti da “Le origini del totalitarismo” di H. Arendt. “I caratteri del totalitarismo”, di C. J. Friedrich, Z. Brzezinski “L’Arcipelago Gulag e Auschwitz: un dibattito”, E. Nolte, J. Kocka “Il fenomeno fascista”, R. De Felice “La libertà come mezzo e come fine”, C. Rosselli “La guerra civile: una definizione controversa”, C. Pavone “La violenza sul confine orientale: le foibe”. R. Pupo, R. Spazzali</p> <p>-Analisi e riflessione sui mali della democrazia: il conformismo, la partitocrazia, la burocrazia e la tecnocrazia, gruppi di pressione, lo svuotamento della democrazia.</p> <p>-Lettura ed analisi di articoli, tratti da quotidiani e riviste, relativi a questioni quali: l’europeismo e l’internazionalismo.</p>



- Da Giustizia e Libertà come movimento antifascista a Libertà e Giustizia come movimento di difesa della nostra Costituzione.  
Lettura ed analisi dell'articolo di Zagrebelsky "Perché scienza e politica devono essere libere", come approfondimento dell'art.33 della Costituzione.

-Approfondimento della situazione politico/civile della Russia: dall'Unione Sovietica di Stalin alla Russia di Putin

2)Uguaglianza e diritti (pari opportunità uomo/donna, integrazione, inclusione):

-La questione femminile in Europa e in Italia.

-La battaglia delle donne negli anni '60: lavoro femminile e strutture familiari, gli obiettivi e il metodo di lotta; parità con l'uomo e specificità femminile. Il nuovo femminismo: storia, società, cittadinanza.

-Visione di un video sul contributo delle donne alla stesura della Costituzione.

3)Internazionalismo:

-Il ripudio del nazionalismo nella Costituzione italiana.

-L'ONU: i suoi organismi e i suoi compiti.

-La Nato e il problema della "doppia chiave".

-La garanzia dei diritti dell'uomo.

4)Europeismo:

-Il declino dell'Europa alla fine della seconda guerra mondiale.

-Il cammino verso l'Europa unita e le ragioni attuali.

-I trattati europei.

-Le ragioni e le difficoltà del federalismo europeo.

-Le tappe dell'evoluzione verso la cooperazione.

5)Hegel:

-La concezione del lavoro nelle figure della Fenomenologia dello spirito hegeliano (figure di servo/signore e della coscienza infelice). Confronto con la concezione del lavoro presente nella Costituzione italiana.

-Dalla concezione hegeliana dello Stato all'internazionalismo e al rifiuto della guerra nella nostra Costituzione.

Obiettivo:

Leggere in funzione di una cittadinanza responsabile i temi del pensiero filosofico

6)Il rapporto tra etica e politica:

-Due concezioni diverse dell'agire politico: Weber, l'etica dell'intenzione e l'etica della responsabilità.

-Habermas: l'etica della comunicazione.

-Rawls: la società giusta.

-Visione del video relativo all'intervento del professor Galimberti su "L'uomo nell'età della tecnica" ed analisi delle tematiche affrontate relative ad etica e politica.

7)Sho'ah:

-percorso di interpretazione filosofica della Sho'ah:

E. Lévinas, K. Jaspers(La questione della colpa), H. Arendt(La banalità del male).

-Lettura ed analisi del testo gramsciano "Odio gli indifferenti"

-Lettura ed analisi del testo storiografico "La Sho'ah: due tesi a confronto", D. J. Goldhagen, Ch. R. Browning.

8) La mafia:

Storia/Italiano	<p>-Il 21 marzo: presentazione in ricordo delle vittime della mafia. -Franchetti/Sonnino: Le clientele e la mafia nella Sicilia dopo l'unificazione.</p> <p><u>Attività multidisciplinare:</u> la classe, divisa in gruppi, ha lavorato sul fenomeno mafioso, evidenziandone i seguenti aspetti: -Origini e storia della mafia nei suoi momenti più significativi -Dalla mafia alle mafie -Rapporti mafia/economia -Rapporti mafia/giustizia -Le associazioni antimafia</p> <p>Ogni gruppo ha preparato un prodotto finale di questo lavoro annuale che riassume sinteticamente e significativamente le tematiche affrontate, con l'ausilio e l'approfondimento di scene tratte da celebri film sul fenomeno mafioso.</p>
-----------------	---

<b>PERCORSO II</b>	<p><b>Area tematica: Sviluppo sostenibile</b></p> <p><b>Le conquiste della scienza al servizio della tutela della salute e dell'ambiente</b></p> <p><b>Agenda 2030: obiettivi 3, 7 e 15</b></p>
Materie	Argomenti
Italiano	Cultura scientifica e saper umanistico: quale nuovo umanesimo per la scienza? In collaborazione con esperti del Piccolo Teatro di Milano, presentazione di Vita di Galileo di B.Brecht- G. Strehler; Infinities di Barrow-L. Ronconi ; Copenaghen di M. Frayn-Avogadro; Lehman Trilogy di S.Massini-L.Ronconi
Scienze	<p>Energia pulita ed accessibile: idrocarburi e combustibili alternativi</p> <p>Obiettivo 7 dell'agenda 2030: Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni. Le lezioni di educazione civica si collegano con lo studio degli idrocarburi e dei possibili combustibili alternativi nell'ambito della chimica organica.</p> <p>Energia e risorse per l'astronave Terra. Conseguenze dell'uso dei combustibili fossili, la transizione verso l'elettrico e i problemi da risolvere, dall'economia lineare all'economia circolare, dal consumismo alla sobrietà.</p>
Inglese	<p>In compresenza con docente madrelingua: tutela ambientale e sostenibilità: sustainable issues</p> <p>Conferenza "the sustainable development goals" The Sustainable Development Goals (SDGs), also known as the Global Goals, were adopted by all United Nations Member States in 2015 as a universal call to action to end poverty, protect the planet and ensure that all people enjoy peace and prosperity by 2030.(- What is it all about -The 17 goals: In the world, Europe, Italy and Bergamo: the results achieved, The global goals and you, Become a FActivist)</p>
Matematica	<p>Pandemie e tutela dell'ambiente.</p> <p>Modelli matematici per la previsione della diffusione delle epidemie</p>
Storia dell'arte	<p>La tutela dell'ambiente: parchi nazionali e riserve naturali. Il Parco dei Colli di Bergamo. Distinzione fra Parchi Nazionali, Parchi Regionali e PLIS</p> <p>Obiettivo: Comprendere la necessità dell'interazione tra saperi umanistici e scientifici per la salvaguardia della persona e la realizzazione di obiettivi duraturi di sostenibilità,</p>

	ambientale, sociale ed economica
--	----------------------------------

**5. ARGOMENTI  
DELL'ELABORATO SULLE  
DISCIPLINE CARATTERIZZANTI  
OGGETTO DEL COLLOQUIO**  
*(O.M. 53/03.03.2021, art. 18,  
comma 1 a)*

	Argomento elaborato
1	La polarizzazione della luce
2	L'effetto Compton
3	Indagine sperimentale e quantitativa del campo magnetico
4	Lo spettro elettromagnetico
5	Dalle trasformazioni di Galileo alle trasformazioni di Lorentz
6	Onde elettromagnetiche: generazione e ricezione
7	Massa ed energia
8	La luce: onda o corpuscolo?
9	I muoni cosmici come prova sperimentale della dilatazione temporale
10	Le proprietà elettromagnetiche della materia: paramagnetismo, diamagnetismo, ferromagnetismo
11	Le equazioni di Maxwell
12	L'effetto Doppler relativistico e suo utilizzo in Astrofisica
13	Le equazioni differenziali ordinarie e i modelli matematici di crescita: l'equazione logistica
14	La curvatura dello spaziotempo quadrimensionale e i buchi neri non rotanti
15	Lo spazio di Minkowski e il significato del cono di luce
16	I circuiti a corrente alternata
17	La risonanza magnetica: applicazione in campo medico del campo magnetico generato da un solenoide
18	Il trasformatore
19	I treni a levitazione magnetica

**6. ELENCO DEI TESTI DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA DA  
SOTTOPORRE AI CANDIDATI NEL CORSO DEL COLLOQUIO ORALE**  
(O.M. 53/03.03.2021, artt. 10 e 18 comma1 b)

1	G. Leopardi	<i>Infinito</i>
2	G. Leopardi	<i>Canto notturno del pastore errante nell'Asia</i>
3	G. Leopardi	<i>La ginestra</i>
4	G. Leopardi	<i>Dialogo della Natura e di un Islandese</i>
5	G. Leopardi	<i>Dialogo di un folletto e di uno gnomo</i>
6	G.Verga	<i>Fantasticheria</i>
7	G.Verga	<i>La roba</i>
8	G.Verga	<i>La chiave d'oro</i>
9	G.Carducci	<i>Alla stazione ferroviaria una mattina d'autunno</i>
10	A.Boito	<i>Lezione d'anatomia</i>
11	G. Pascoli	<i>X Agosto</i>
12	G. Pascoli	<i>L'assiuolo</i>
13	G. Pascoli	<i>Il gelsomino notturno</i>
14	G. Pascoli	<i>Italy</i>
15	G.D'Annunzio	<i>La pioggia nel pineto</i>
16	F.T.Marinetti	<i>All'automobile da corsa</i>
17	G.Ungaretti	<i>In memoria</i>
18	G.Ungaretti	<i>I fiumi</i>
19	G.Ungaretti	<i>Veglia</i>
20	E.Montale	<i>Merigiare pallido ed assorto</i>
21	E.Montale	<i>La casa dei doganieri</i>
22	E.Montale	<i>Il sogno del prigioniero</i>
23	E.Montale	<i>L'alluvione ha sommerso il pack dei mobili</i>
24	L.Pirandello	<i>Lo strappo nel cielo di carta</i>
25	L.Pirandello	<i>Tu ridi</i>
26	L.Pirandello	<i>L'uomo dal fiore in bocca</i>
27	I.Svevo	<i>La vita è inquinata alle radici</i>
28	U.Saba	<i>Il Teatro degli Artigianelli</i>
29	P.Levi	<i>Il canto di Ulisse</i>
30	L.Sciascia	<i>Italia civile e Italia mafiosa</i>

## 7.P.C.T.O.

Nel corso del triennio 2018-2021 tutti gli studenti hanno completato il monte-ore di 90 ore richiesto per il triennio del Liceo scientifico, come specificato nella scheda predisposta da ogni studente.

In relazione a quanto stabilito dal *O.M. 53/03.03.2021* ogni studente ha elaborato una relazione – presentazione sull'attività svolta, selezionando uno o più percorsi ritenuti significativi, che sarà oggetto del colloquio.

Il quadro di sintesi, rispetto all'acquisizione delle competenze trasversali e disciplinari e ai riflessi sul piano orientativo per la classe, è il seguente:

- nel corso del terzo anno scolastico (a.scol. 2018/19), gli studenti si sono lasciati coinvolgere con interesse ed impegno nell'attività di classe di preparazione e svolgimento di Gare di Dibattito scolastico nell'ambito del Progetto Exponi le tue idee patrocinato da We World onlus; a livello individuale, si segnalano collaborazioni per Open day, attività di Archeo-stage presso sito archeologico di Elea- Velia, tirocinii formativi in vari ambiti, soprattutto sanitario-ospedaliero;
- nel corso del quarto anno scolastico (a.scol. 2019/20), l'emergenza SARS-CoV-2 ha indotto alla cancellazione di progetti significativi che sono stati, solo in alcuni casi, effettuati in modalità da remoto nella forma di incontri di Orientamento universitario e al mondo delle professioni;
- nel quinto anno scolastico (a.scol. 2020/21) oltre ad aderire, in modalità da remoto, a numerose e diversificate opportunità sia di Orientamento universitario e professionale, anche con il patrocinio di associazioni come il Rotary, e di corsi di approfondimento di argomento tecnico-scientifico ed umanistico, un nutrito gruppo di studenti ha svolto attività nell'ambito dell'Innovazione tecnologico-scientifica presso Accademia Efficienza Energetica promossa da Schneider Electric. Un altro gruppo ha seguito il Corso di approfondimento su "Calendario civile: tra storia e memoria per una costruzione di cittadinanza consapevole" organizzato da Fondazione Serughetti La Porta in collaborazione con Museo delle Storie di Bergamo e Fondazione Dalmine.

Le competenze mirate in tutte le attività sono state essenzialmente competenze di cittadinanza attiva.

Il presente documento, compresi gli allegati, è condiviso e sottoscritto in tutte le sue parti dai docenti del Consiglio di Classe

<b>Nome</b>	<b>Materia</b>	<b>Firma</b>
ROTA SILVIA	ITALIANO-LATINO	
COTRONEO MARCELLA	MATEMATICA - FISICA	
RICAPITO ROSARIA	FILOSOFIA-STORIA	
GUANELLA MARIALUISA	INGLESE	
COLELLA ROBERTO	SCIENZE	
BELLOCCHIO ANDREA	STORIA DELL'ARTE	
PESENTI CHIARA	RELIGIONE	
SCARPELLINI MARCO	SCIENZE MOTORIE	

Bergamo, 15 maggio 2021

**Il Coordinatore di classe      Prof.ssa Silvia Rota**

---

**Il Dirigente scolastico  
Prof.ssa Stefania Maestrini**

---

**8. GRIGLIA MINISTERIALE DI VALUTAZIONE: cfr. All. 1**



## Allegato B Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di quaranta punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

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

## 9. PROGRAMMAZIONI DISCIPLINARI: cfr. All. 2

### PROGRAMMAZIONI DISCIPLINARI

Materia – ITALIANO
Docente prof.ssa ROTA SILVIA
Ore settimanali di lezione n. 4
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 112 di cui 69 in DAD e 43 in presenza
Testi in adozione: G.Baldi-S.Giusso- M.Razetti-G.Zaccaria, I classici nostri contemporanei, ed. Paravia Pearson, 2020

#### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe ha confermato, anche in condizioni di Didattica emergenziale a distanza o integrata, i caratteri di correttezza, serietà, motivazione nei confronti dell'impegno scolastico costruiti e consolidati nel corso del triennio. Nella maggior parte dei casi, la classe si è lasciata interpellare dall'incontro con i classici della letteratura sia italiana che latina anche a fronte dell'aumentare delle difficoltà nelle materie scientifiche, mantenendo viva una buona curiosità intellettuale.

Tutti gli studenti hanno un metodo di lavoro efficace nell'analisi e nella comprensione dei contenuti; diversi studenti riescono ad elaborare, anche in modo autonomo, collegamenti sia all'interno dello specifico disciplinare sia a livello tematico multidisciplinare, e ad esporli in modo coerente ed organizzato. Pochi alunni sono rimasti legati ad uno studio analitico ed a una capacità espositiva ripetitiva non sempre efficace. La lettura e l'interpretazione di un testo sono complessivamente di discreto livello. La progettazione e la realizzazione di un elaborato scritto sono soddisfacenti. Solo in qualche caso permangono casi di incertezze espositive dovute soprattutto ad una certa fatica nel gestire lo studio simultaneamente su più fronti differenti. Il profilo complessivo della classe è comunque soddisfacente e vede maggiormente frequentate le fasce medio-alta e quella intermedia. La programmazione iniziale non ha subito variazioni di rilievo.

## OBIETTIVI PREFISSATI

### CONOSCENZE

- Sviluppo delle tappe principali della storia della letteratura attraverso l'incontro con i testi più significativi
- Principali generi letterari
- Strutture dei testi descrittivi, narrativi, poetici, espositivi, argomentativi
- Contesto storico-sociale di riferimento di autori e di opere
- Lessico specifico del linguaggio letterario
- Modalità di produzione del testo
- Caratteristiche delle diverse tipologie testuali (analisi del testo, saggio breve, articolo ...)

### ABILITÀ

- Applicare diverse strategie di lettura per scopi diversi e in diversi contesti
- Saper distinguere i tipi di testo ascoltati o letti
- Saper analizzare testi scritti di varia tipologia comprendendone genere letterario, senso, struttura, scopo, relazione fra forma e contenuto
- Svolgere l'analisi linguistica, stilistica, retorica del testo
- Collocare il testo nel sistema storico-culturale di riferimento
- Cogliere elementi di continuità o differenze in testi appartenenti allo stesso genere letterario; confrontare testi dello stesso autore e/o di autori diversi
- Interpretare un testo in riferimento al suo significato per il nostro tempo
- Saper distinguere e produrre testi coerenti e coesi afferenti alle tipologie di scrittura note - Saper scegliere l'organizzazione testuale ed il registro linguistico adatti
- Sviluppare in modo critico e personale il testo
- Saper argomentare la propria tesi
- Saper rielaborare le informazioni, utilizzando i dati forniti e integrandoli con altre informazioni - Comprendere il messaggio di un testo orale
- Sapersi esprimere con un linguaggio chiaro, corretto, appropriato alla situazione comunicativa - Esprimere e sostenere il proprio punto di vista e riconoscere quello altrui
- Saper collegare i dati individuati o studiati (anche fra più materie)
- Saper fare confronti tra testi e/o problemi

### COMPETENZE

- Analizzare testi scritti, letterari e non
- Dimostrare consapevolezza della storicità della letteratura
- Avere consapevolezza dell'evoluzione storica della lingua
- Produrre testi scritti, orali, multimediali
- Operare collegamenti livello inter ed extratestuale

### VERIFICHE

Nel I periodo : 2 prove scritte secondo tipologie previste dal nuovo Esame di Stato, e una prova orale

Nel II periodo: prove scritte secondo tipologie previste dal nuovo Esame di Stato e 3 prove orali di cui 2 in modalità DaD

## VALUTAZIONE

### Per le prove scritte:

- Pertinenza rispetto alle richieste
- ideazione, pianificazione e organizzazione del testo
- coesione e coerenza testuali
- ricchezza e padronanza lessicale
- correttezza grammaticale (ortografia, morfologia e sintassi) e uso efficace della punteggiatura -
- ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali
- espressione di giudizi critici e valutazioni personali

### Per le prove orali:

- sicurezza, ricchezza e completezza delle conoscenze
- pertinenza delle risposte
- proprietà di esposizione e autonomia e coerenza del discorso
- capacità di istituire confronti e/o effettuare collegamenti inter e pluridisciplinari quando possibile.

Per la valutazione trimestrale e finale si è tenuto conto del livello di partenza dell'alunno, dell'andamento nel tempo dei risultati, della continuità e della qualità dell'impegno, della partecipazione.

## CONTENUTI

### Parte I ARGOMENTI

- N.B. Per l'elenco dei testi da sottoporre ai candidati nel corso del colloquio orale (O.M. 10/16.05.20, artt .9 e 17 comma 1), selezionati fra quelli che seguono, si veda l'apposita sezione nella parte generale del Documento del Consiglio di Classe.

Per i testi non presenti sul libro in adozione sono stati forniti i link di riferimento.

### **MODULO 1 Il Romanticismo in Italia e l'ipoteca nazionale**

Definizione e caratteri del Romanticismo; le date e i luoghi

Caratteri peculiari del Romanticismo italiano e la polemica classico-romantica. U. Foscolo: una vita romantica. Esilio e morte espressioni del conflitto io-mondo. "Le Ultime lettere di Jacopo Ortis": modelli, trama, struttura, personaggi, tematiche. Patria e popolo nell'Ottocento italiano.

Testi letti, analizzati e commentati:

U.Foscolo, da Ultime lettere di Jacopo Ortis: incipit;

il colloquio con Parini: la delusione storica

lettera da Ventimiglia: storia e natura

M.me De Stael, Sulla maniera e l'utilità delle traduzioni

G. Berchet, dalla Lettera semiseria di Grisostomo al suo figliuolo: La poesia popolare A. Manzoni, da Adelchi, atto III scena I; coro atto III; atto V morte di Adelchi dalle Odi civili, Il cinque maggio

dal Fermo e Lucia IV,9 la morte di don Rodrigo (in copia)

da Lettre à M.Chauvet storia ed invenzione poetica

da Lettera Sul Romanticismo, l'utile, il vero, l'interessante

G. Verdi-T. Solera, da Nabucco, coro degli Ebrei atto III, scena IV

G. Mameli, Fratelli d'Italia

G. Leopardi, Discorso sopra lo stato dei costumi degli Italiani

G. Giusti, Sant'Ambrogio (in copia)

A.Manzoni, da Promessi Sposi (lettura integrale in biennio) cap.XXXIII la vigna di Renzo

## MODULO 2 . Giacomo Leopardi

Biografia e storia interiore, le due “conversioni” (dall’erudizione al bello e dal bello al vero), la teoria del piacere, le fasi della lirica leopardiana (piccoli idilli, canti pisano-recanatesi, ultimo Leopardi), dalla poetica del vago alla nuova poetica eroica, le fasi del pensiero leopardiano (pessimismo storico, cosmico, titanismo) e i concetti di natura-ragione, i Canti.

Testi letti, analizzati e commentati:

dallo Zibaldone: Il giardino sofferente

da Operette morali:

Dialogo di Torquato Tasso e del suo genio familiare

Dialogo della Natura e di un Islandese

Dialogo di un folletto e di uno gnomo (in copia)

La scommessa di Prometeo (in copia)

dai Canti:

L’infinito; La sera del dì di festa ; L’ultimo canto di Saffo ;La quiete dopo la tempesta

Il sabato del villaggio; A Silvia ; Canto notturno di un pastore errante dell’Asia ; A se stesso; La ginestra

-consigliata la visione domestica del film “Il giovane favoloso” di Martone

## MODULO 3 L’età postunitaria: movimenti, correnti, poetiche

Il secondo Ottocento, la rinnovata attenzione alla realtà: caratteri distintivi, poetiche, tecniche narrative della prima letteratura postunitaria: Naturalismo, Scapigliatura, Verismo.

Giovanni Verga: vita, fase scapigliata, la svolta verista; ideologia, poetica e tecniche narrative. Il progetto del ciclo dei Vinti. Temi, intrecci e personaggi de I Malavoglia e di Mastro don Gesualdo (lettura integrale estiva a scelta)

Testi letti, analizzati e commentati:

G. Carducci, da Odi barbare, Alla stazione in una mattina d’autunno

C. Boito, da Senso, Una turpe vendetta

A. Boito, da Il libro dei versi, Lezione di anatomia (in copia)

I.U. Tarchetti, da Racconti fantastici, Un osso da morto (in [www.liberliber.it](http://www.liberliber.it))

G.Verga, da Vita dei campi: Fantasticheria, Rosso Malpelo

da Novelle rustiche: La roba, Libertà

da Drammi intimi: La chiave d’oro

da Per le vie: L’ultima giornata

da I Malavoglia: cap. I Il mondo arcaico e l’irruzione della storia; cap.VII i Malavoglia e la

dimensione economica; cap.XV La conclusione del romanzo da Mastro don Gesualdo: I, cap. IV self made man; e IV, cap. V, la morte di Gesualdo

-consigliata la visione domestica del film “Senso” di L.Visconti

## MODULO 4 Il Decadentismo in Italia

Poetica e visione del mondo; temi e miti della letteratura decadente. Baudelaire e la perdita dell’aureola. Caratteri, modelli, stile dell’Estetismo e del Simbolismo. G.D’Annunzio e la costruzione di una vita inimitabile. Composizione, struttura, temi ed intreccio de “Il piacere”.

Il progetto delle “Laudi” e la poetica di “Alcyone”. Giovanni Pascoli: una vita nell’ombra tra il “nido” e la poesia. La poetica del fanciullino. Il Simbolismo naturale e il mito della famiglia in Myricae e nei Canti di Castelvecchio. I Poemetti: tendenza narrativa e sperimentazione linguistica. Il linguaggio poetico pascoliano secondo la classificazione di G. Contini.

Testi letti, analizzati e commentati:

C. Baudelaire, da *Le spleen de Paris* XLVI, *La perdita dell'aureola*  
da *Les fleurs du mal*, *L'albatros*

G.D'Annunzio, da *Il piacere*, incipit libro I, cap 1, *Il ritratto dell'esteta* libro 1, cap. 2 (in copia)  
da *Laudi, Maia*, *L'incontro con Ulisse* (<https://online.scuola.zanichelli.it>)  
da *Laudi, Alcione: la pioggia nel pineto*  
da *Notturmo*,

G.Pascoli da *Myrica*, *Lavandare*, *il lampo; il tuono; temporale*, X agosto, *l'assiuolo*  
da *Poemetti, Italy*, *La vertigine*  
da *Canti di Castelvecchio*, *Il gelsomino notturno*  
da *Poemi conviviali*, *l'ultimo viaggio . Il vero* (in copia)

#### MODULO 5 Il Primo Novecento

La stagione delle Avanguardie: il Futurismo ed il mito della velocità.

G.Ungaretti : vita, formazione, pensiero. *La Grande Guerra* come esperienza unanimista.  
L'innovazione stilistica e concettuale de *L'Allegria*

Testi letti, analizzati e commentati:

F.T. Marinetti *Manifesto tecnico della letteratura futurista*

F.T. Marinetti *L'automobile da corsa* ( in copia)

A. Palazzeschi, *Lasciatemi divertire*

G. Ungaretti da *L'Allegria*: *In memoria; Tramonto; Fratelli; I fiumi ; Veglia ; Sono una creatura*  
*San Martino del Carso ; Commiato*

#### MODULO 6 La letteratura della crisi dei fondamenti

##### Luigi Pirandello:

vicende biografiche, formazione, varie fasi dell'attività artistica e delle opere: la coscienza della crisi, la narrativa umoristica, gli anni del teatro, il periodo surrealista. Cultura ed ideologia: relativismo conoscitivo, dalla filosofia negativa alle scienze dell'occulto. Caratteri peculiari della poetica dell'umorismo; forma e vita, maschera e persona, umorismo e realismo. Contenuti dei romanzi. "Il fu Mattia Pascal" (lettura estiva integrale) con particolare riferimento a trama, struttura narratologica, figura dell'inetto.

La raccolta delle *Novelle per un anno*. Gli scritti da drammaturgo: il teatro grottesco; il teatro nel teatro.

Testi letti, analizzati e commentati:

da *Il fu Mattia Pascal*: *Premessa seconda (filosofica) a mo' di scusa*

*Acquasantiera e portacenere* cap. 10; *Lo strappo nel cielo di carta* ; *La lanterninosofia* cap. 13, *Non saprei proprio dire chi io mi sia*

dal saggio su *L'umorismo*, parte II, cap.2: *L'arte che scompone il reale*

da *Novelle per un anno*: *Il treno ha fischiato* ; *Tu ridi C'è qualcuno che ride*

da *Maschere nude*, *L'uomo dal fiore in bocca* (in [www.classicitaliani.it](http://www.classicitaliani.it))

##### Italo Svevo

Vita ed opere; cultura e poetica. Trama, personaggi temi nei romanzi: *Una vita* e *in Senilità*;

"*La coscienza di Zeno*": genesi, struttura, trama, personaggi, tematiche. *Zeno*: l'inetto vincente.

Scrittura e psicanalisi fra ortodossia ed eterodossia. *La coscienza di Zeno* (lettura integrale estiva)

Testi letti, analizzati e commentati:

da *La coscienza di Zeno*, l'incipit del dottor S.; cap. 3 *l'ultima sigaretta*; cap. 4 *la morte del padre*;  
cap.8

il finale del romanzo: la vita è una malattia

## MODULO 7 **Eugenio Montale**

Vita ed esperienze fra Liguria, Firenze e Milano, dalla Grande Guerra al Nobel del 1975. Ossi di seppia e la poetica dell'aridità fra crisi d'identità ed indifferenza; la poetica degli oggetti e l'attraversamento di D'Annunzio. Occasioni e la concezione aristocratica della cultura, Clizia donna-angelo salvifica. Stile elevato e denso dei Mottetti. La bufera ed altro . Il plurilinguismo. Conclusioni provvisorie e l'impossibilità stessa della poesia. Satura e la condanna della società dei consumi; Mosca e la minima saggezza quotidiana. Stile aforistico, dissonante, antilirico.

da Ossi di seppia: Non chiederci la parola ; Merigiare pallido e assorto ; Spesso il male di vivere ho incontrato

da Le occasioni: La casa dei doganieri; Addii, fischi nel buio, cenni, tosse ; Ti libero la fronte dai ghiaccioli

da La bufera e altro: L'anguilla ; Il sogno del prigioniero

da Satura: L'alluvione ha sommerso il pack dei mobili ; Piove

## MODULO 8 **Per riflettere**

Letteratura e politica: C.E.Gadda, Eros e Priapo, Mussolini oggetto "barocco"

Letteratura e Shoah: P.Levi, da "Se questo è un uomo": Il canto di Ulisse

Letteratura e Liberazione: I. Calvino, Prefazione all' edizione 1964 de "Il sentiero dei nidi di ragno"

Letteratura e mafia : L.Sciascia, da il giorno della civetta: "L'Italia civile e l'Italia mafiosa"

Letteratura e tecnologia: P.Volponi, da Le mosche del capitale : Dialogo fra un computer e la Luna

Letteratura e scienza: P. Levi, da Vizio di forma : A fin di bene

Letteratura e massa P.P.Pasolini, da Scritti corsari, Rimpianto del mondo contadino e omologazione contemporanea \*

## NUCLEI TEMATICI

Per facilitare il ripasso finale e il consolidamento delle conoscenze il programma è stato riorganizzato in modo trasversale nei seguenti nuclei tematici:

### *Umili e potenti*

Leopardi (Dialogo della natura e di un islandese, Canto notturno di un pastore errante, i borghigiani dei canti pisano-recanatesi), Verga (Libertà, Rosso Malpelo, I Malavoglia), Pascoli (migranti)

### *Scrittori e storia*

Mameli, Verdi, Manzoni e la costruzione della Patria; Verga e i problemi dell'Italia postunitaria, Pascoli e l'emigrazione italiana de primo Novecento, D'Annunzio e i futuristi e l'esaltazione della guerra e della violenza, Ungaretti poeta in trincea, Montale fra totalitarismi e boom economico.

### *Scrittori e progresso*

Leopardi e le magnifiche sorti e progressive (La ginestra), Verga e l'ambiguità del progresso (Fantasticherie, Malavoglia, Mastro don Gesualdo), Carducci (alla stazione ) Svevo (La coscienza di Zeno), Pirandello (Il fu Mattia Pascal), macchine e velocità ( Carducci, Marinetti, Mattia Pascal a Milano...), l'ultimo Montale.

### *Scrittori e scienza*

Lezione di anatomia di A. Boito, Pirandello anticopernicano; Salute e malattia: l'uomo dal fiore in bocca di Pirandello psicanalisi ed entropia nella Coscienza di Zeno., P. Levi

### *Passioni politiche*

-Manzoni, un cattolico liberale, Verga un proprietario terriero conservatore, Pascoli dal socialismo al nazionalismo, il trasformismo di D'Annunzio, l'interventismo di Ungaretti, L'antifascismo liberale di Montale

Ritratto d'artista (isolati, vati, veggenti, maledetti, "scienziati", fanciulli, superuomini e uomini comuni,) Leopardi, Baudelaire, D'Annunzio, Pascoli, Verga; Montale.

### *Certezze in crisi*

Svevo e Pirandello (la crisi dell'identità, la crisi della narrazione), Montale ; Levi

### *Eroi e antieroi, vincitori e vinti*

Manzoni (gli Italici nell'Adelchi, Renzo), Verga (Malpelo, Ntoni e nipote, Mazarò, Mastro don Gesualdo), Gli inetti nella narrativa di Svevo e Pirandello.

### *Memoria ed oblio*

Leopardi ( A Silvia); Pascoli e il mito del nido vuoto; Montale ( Non chiederci la parola, la casa dei doganieri, Levi ( Se questo è un uomo) , Saba( Il Teatro degli Artigianelli)

## Parte III CONTENUTI EDUCAZIONE CIVICA

(per obiettivi ed attività si rimanda alla Tabella generale dedicata)

### Percorso I

Italia come Patria sognata e da liberare nella letteratura risorgimentale: (Manzoni, Adelchi, coro III atto; Mameli-Novaro, Canto degli Italiani, Solera-Verdi, Nabucco, Va Pensiero)

I tre simboli dell'Unità nazionale e 17 marzo "Giornata dell'Unità Nazionale, della Costituzione, dell'Inno e della Bandiera

G. Verga, da Drammi intimi, "La chiave d'oro" di G. Verga

L.Sciascia, da Il giorno della civetta, "L'Italia civile e l'Italia mafiosa"

### Percorso II

Cultura scientifica e saper umanistico: quale nuovo umanesimo per la scienza? In collaborazione con esperti del Piccolo Teatro di Milano, presentazione di *Vita di Galileo* di B.Brecht- G. Strehler; *Infinities* di Barrow-L. Ronconi ; *Copenaghen* di M. Frayn-Avogadro; *Lehman Trilogy* di S.Massini-L.Ronconi

Bergamo, 15 maggio 2021

Firma del docente

F.to Silvia Rota

Gli studenti rappresentanti di classe hanno comunicato il proprio assenso in data 08/05/2021 come da circolare n. 230



## PROGRAMMAZIONI DISCIPLINARI

Materia LATINO
Docente prof.ssa ROTA SILVIA
Ore settimanali di lezione n.3
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 79 di cui 44 in modalità DAD
Testi in adozione : Testi in adozione: Balestra,Scotti, Molica-Franco, Sisana In partes tres. Voll. 1-3, Zanichelli ed.

### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe ha confermato, anche in condizioni di Didattica emergenziale a distanza ed integrata, i caratteri di correttezza, serietà, motivazione nei confronti dell'impegno scolastico costruiti e consolidati nel corso del triennio. Nella maggior parte dei casi, la classe si è lasciata interpellare dall'incontro con i classici della letteratura sia italiana che latina anche a fronte dell'aumentare delle difficoltà nelle materie scientifiche, mantenendo viva una buona curiosità intellettuale.

Se nel corso del triennio il lavoro didattico ha puntato a far acquisire agli studenti padronanza in tutte le conoscenze, abilità e competenze previste nella Programmazione collegiale di Dipartimento, la ben nota situazione emergenziale, protrattasi per buona parte del IV e per tutto il V anno di corso, ha imposto una loro ridefinizione che ha privilegiato lo studio e lo sviluppo di abilità e competenze nell'ambito storico letterario rispetto a quello più specificatamente linguistico. In ottemperanza alle Indicazioni Ministeriali in merito alla Didattica a distanza e alla Didattica integrata si è preferito ridurre in quantità gli argomenti e materiali di studio anziché operare semplificazioni nella qualità dell'offerta formativa.

Attualmente, tutti gli studenti della classe hanno maturato un livello discreto o, alcuni casi, del tutto soddisfacente nelle competenze di transcodificazione e comprensione testuale di un testo latino d'autore noto, mentre sono in grado di affrontare, con l'ausilio della comparazione, anche l'analisi e la elaborazione di testi nuovi. Gli obiettivi, in termini di conoscenze, competenze ed abilità sono stati comunque pienamente raggiunti per tutti gli studenti.

### OBIETTIVI

L'apprendimento del latino concorre al rafforzamento di tutte le competenze di cittadinanza (DM 139, 22 agosto 2007) promuovendo in particolar modo le seguenti :

- a) comunicare
- b) risolvere problemi
- c) individuare collegamenti e relazioni
- e) acquisire ed interpretare informazioni

Gli assi culturali coinvolti sono quello dei linguaggi e quello storico-sociale

A conclusione del percorso di studi gli studenti hanno acquisito, seppur a diversi livelli di padronanza, le seguenti competenze, abilità e conoscenze:

### COMPETENZE

- Decodificare il messaggio di un testo latino
- Praticare la traduzione come strumento di conoscenza di opere letterarie e autori
- Padroneggiare le strutture morfosintattiche ed il lessico della lingua italiana avendo consapevolezza delle loro radici latine
- Analizzare ed interpretare un testo cogliendone tipologia, intenzione estetica, valori storico-culturali ed estetici

## ABILITA'

- Cogliere l'intenzione comunicativa e i punti nodali dello sviluppo narrativo, espositivo, argomentativo
- Usare in modo corretto e consapevole la lingua italiana nell'esposizione scritta e orale e, in particolare, alcuni termini specifici del linguaggio letterario
- Esporre in modo ordinato e coerente i risultati di un lavoro svolto individualmente o in gruppo scegliendo le modalità più efficaci
- Contestualizzare un autore e la sua opera all'interno dello sviluppo della storia letteraria
- Riconoscere attraverso il confronto con altri testi dello stesso autore o di autori diversi gli elementi di continuità e/diversità dal punto di vista contenutistico e formale

## CONOSCENZE

- Morfologia e strutture sintattiche di base;
- Lessico specifico (storia, poesia, retorica, politica, filosofia)
- Sviluppo essenziale della letteratura latina in senso diacronico, per generi letterari
- Vita, contesto storico-culturale, poetica e stile degli autori trattati

## METODI E STRUMENTI

Lezione frontale/dialogata

Lavori di gruppo(es. laboratorio di traduzione, commenti e analisi di testi)

Uso di risorse on line, libri di testo e fotocopie, dizionari, saggi critici, edizioni di classici latini, ricerche in rete in modalità DAD videolezioni sincrone con l'utilizzo di Google Meet

## VERIFICHE

Nel I periodo: una prova scritta (analisi ed elaborazione a partire da testi noti) ed un'interrogazione orale

Nel II periodo: due scritte (analisi ed elaborazione a partire da testi noti) e due interrogazioni orali

## VALUTAZIONE

Prove scritte: comprensione testuale (per testi nuovi), analisi testuale e confronto (per testi noti), conoscenze letterarie, capacità di sintesi, chiarezza espositiva

Prove orali: orientamento nell'analisi dei testi, conoscenza delle questioni letterarie, autonomia e coerenza del discorso, capacità di instaurare collegamenti inter/pluridisciplinari

In sede di scrutinio si è tenuto conto del livello di partenza dell'alunno, dell'andamento nel tempo dei risultati, della continuità e della qualità dell'impegno, della partecipazione al lavoro in classe.

## Parte I Argomenti

### Letteratura e scienza

T.Lucrezio Caro: questioni biografiche; Epicureismo a Roma e la dedica a G.Memmio; ripresa della fisica democritea: atomismo, materialismo e principio di casualità: teoria del clinamen e centralità della voluptas; il tetrafarmaco; il culto del maestro Epicuro e le libertà di Lucrezio. Animus ed anima. Struttura, contenuti e stile del De rerum natura; i modelli e la funzione della poesia.

Letture, analisi, traduzione e commento dei seguenti passi:

De rerum natura, libro I, vv. 1-49 , l'inno a Venere  
libro I, vv.50-61 e 136-148  
libro I, vv. 62-79, Epicuro e la religio  
libro I, vv.80-101, l'aberrazione della religio  
libro I, vv. 817-829 , Le parole e le cose  
libro I, vv.921-950, dichiarazione di poetica (italiano)  
libro II, vv.1-22, Il piacere sublime (italiano)  
libro V, vv.195 e ss, Il neonato come un naufrago (in copia)  
libro VI, vv. 1144-1162 e 1178-1196, La peste di Atene ( in italiano)

Cicerone fra politica, morale e filosofia. Le opere di argomento politico, filosofico e religioso. Caratteri del dialogo ciceroniano; eclettismo, modelli di riferimento. il "De praedestinatione" e confronto fra il pensiero di Cicerone e quello di Lucrezio sulla religio; De officiis e Tusculanae disputationes. (testi di sintesi fornito in copia dalla docente)

### **La Satira**

Etimologia, origini e caratteristiche del genere satirico. La satira esametrica e quella menippea: autori e peculiarità tematiche e stilistiche.

Q. Orazio Flacco, vita ed opere.

Lettura, analisi, commento e traduzione dei seguenti testi:

Sermones I, 9 vv. 1-78

Sermones, II, 6 vv. 76-117

Giovenale vita ed opere

Satirae I, l'indignazione (italiano)

III, A Roma non si vive più (italiano)

X, Come riconoscere i veri beni (italiano)

### **Filosofia ed Impero**

Lo stoicismo di Seneca

Seneca e i quattro imperatori della dinastia Giulio-Claudia. Caratteri dello Stoicismo senecano. Il percorso del saggio (recognitio sui, adiuuare alios, apatheia) . La riflessione sul tempo e la polemica contro gli occupati. La schiavitù nella Roma imperiale e l'invito senecano all'humanitas nei confronti dei servi. Seneca precettore e vittima di Nerone. I dialoghi senecani: struttura, cronologia, temi. La satira menippea Apocolocyntosis. Le tragedie: temi e stile con particolare riferimento all'Hercules furens (lettura integrale in IV)

Lettura, analisi, commento e traduzione dei seguenti testi:

De breuitate vitae : 1, Non poveri di tempo ma sciuponi ;  
10, il paradosso del tempo: occupati contro otiosi

Epistulae ad Lucilium: I,1 il tempo e l'interiorità ;

8, Essere utile agli altri;

47, Schiavi? No, uomini;

12, lo stratagemma di Calvisio Sabino; III,27 (in copia)

De Ira, 3, 36-38 L'esame di coscienza

Medea, vv.849-978 Il male morale : la folle passione di Medea (italiano)

De clementia, la coscienza di Nerone (italiano) la differenza fra re e tiranno (italiano)

### **Il Romanzo antico**

Parodia del Romanzo ellenistico e realismo nel Satyricon

Petronio : la questione petroniana e la testimonianza di Tacito; struttura, composizione, modelli, intreccio e novità del Satyricon; realismo e

Lettura, analisi e commento dei seguenti passi in traduzione dal Satyricon:

1-5 la decadenza dell'eloquenza ; 32-34 l'entrata in scena di Trimalchione; 37 Fortunata; 44

Chiacchiere fra liberti sulla crisi economica 75-77 l'ascesa sociale di Trimalchione; 111-112 la matrona di Efeso.

Apuleio, autobiografia fra metamorfosi, iniziazione e magia.

Allegoria e gusto per l'intreccio nelle Metamorfosi; struttura, personaggi, sviluppo delle peripezie di Lucio; centralità della novella allegorica di Amore e Psiche. Il culto misterico di Iside.

Lettura, analisi, commento dei seguenti testi in traduzione:

Metamorfosi, 3, 21-26 la curiositas di Lucio e la sua trasformazione in asino; 4,28 la presentazione di Psiche, 5,23-25 la curiositas di Psiche e la sua punizione; 11,13 il ritorno alla condizione di uomo

### **Tacito**

Il cursus honorum di un senatore fra dispotismo imperiale e principato adottivo. Pensiero politico: ineluttabilità dell'impero, critica alla "costituzione mista" d'età repubblicana; superiorità dei mores sulle leges; rinuncia all'aequalitas; la scelta dell'optimus princeps; pessimismo storico e responsabilità individuali; struttura, contenuti e stile de: Agricola, Germania, Historiae, Annales. Barbarie e civiltà; principato e libertà.

Lettura, analisi, commento dei seguenti testi in traduzione:

Agricola 1-3 :Il ritorno alla storia; Agricola 30-32 il discorso di Calgaco

Germania, cap. 4 ed il razzismo nazista;

capp.18-19 Germani barbari ma affascinanti (italiano)

cap. 43 Ambiguità di Domiziano

Historiae I, 15-16 Discorso di Galba ;

III, 71-72 l'incendio del tempio di Giove sul Campidoglio

IV,73-74 Il discorso di Petilio Ceriale

Annales, I, 6-7 Tiberio diventa imperatore

IV, 34-35 Il processo a Cremuzio Cordo

XIII, 45-46 Il ritratto di Poppea

XIV, 3-5 Nerone elimina Agrippina

Dialogus de oratoribus e la crisi dell'eloquenza in età imperiale\*

E' contrassegnato con asterisco l'argomento da trattare dopo il 15 maggio

## **Parte II**

Per facilitare il ripasso e il consolidamento delle conoscenze si sono individuati i seguenti nodi tematici disciplinari:

modelli di intellettuali e loro rapporti con il potere imperiale;

libertà e tirannia;

comicità e realismo;

Interiorità e coscienza;

dibattito sull'imperialismo romano;

concezione del tempo e suo uso;

schiavitù sociale e schiavitù esistenziale;

rapporto dell'uomo con il denaro e con la morte;

dibattito sulla crisi dell'eloquenza.

Bergamo, 15 maggio 2021

Gli studenti rappresentanti di classe hanno comunicato il proprio assenso in data 08/05/2021 come da circolare n. 230

La docente  
F.to Rota Silvia

#### PROGRAMMAZIONI DISCIPLINARI

Materia: MATEMATICA
Docente: prof.ssa Cotroneo Marcella
Ore settimanali di lezione n. 4
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n.122
Testi in adozione: Leonardo Sasso – Nuova Matematica a colori – Petrini – vol. 5

#### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5<sup>a</sup> I è composta da diciannove alunni tutti provenienti dalla ex 4<sup>a</sup> I.

Nel corso del triennio, gli alunni hanno mostrato una più che soddisfacente crescita culturale, pur se espressa in relazione alle motivazioni e agli interessi di ognuno. Hanno, complessivamente, risposto in modo positivo e interessato alle proposte disciplinari.

Quanto ai livelli di profitto attualmente raggiunti, la situazione è così riassumibile: alcuni alunni si sono distinti particolarmente per abilità e competenze acquisite, conseguendo risultati buoni e ottimi, altri, partecipi, ma meno propositivi, hanno raggiunto gli obiettivi prefissati, conseguendo risultati soddisfacenti e discreti. Solo qualche studente, invece, ha, ancora, fragilità di tipo strutturale, procedurale e di sistematizzazione delle informazioni acquisite in ambito fisico-matematico.

Il comportamento degli studenti è stato nel corso del triennio sempre corretto. Anche quest'anno, per il protrarsi della situazione sanitaria emergenziale che ha costretto tutti a vivere momenti di sofferenza e inquietudine, gli studenti hanno dimostrato maturità e senso di responsabilità partecipando alle lezioni con attenzione e cercando di rispondere, ciascuno con le proprie capacità e motivazioni, alle mie sollecitazioni.

Gli alunni hanno usufruito, nel corso degli anni, di attività di recupero in Matematica: corsi di recupero organizzati dalla scuola (fino alla classe quarta), sportelli help e recupero in itinere.

#### OBIETTIVI PREFISSATI

Imparare Matematica significa essere in grado di intuire, immaginare, progettare, ipotizzare, dedurre, controllare e verificare.

##### CONOSCENZE

Lo studente deve:

- conoscere i nuclei tematici della matematica ed il proprio linguaggio specifico;
- conoscere le leggi, i principi, le categorie e i differenti modelli interpretativi tipici della disciplina;
- conoscere le possibili interazioni disciplinari.

##### ABILITÀ

Lo studente deve:

- cogliere analogie e differenze, astrarre e generalizzare individuando invarianti;
- comprendere ed usare in modo consapevole il linguaggio specifico della matematica;
- condurre con rigore logico argomentazioni o dimostrazioni;
- individuare la strategia risolutiva di un problema.

##### COMPETENZE

Lo studente deve:

- saper operare a livelli di astrazione via via più elevati;
- decodificare ed utilizzare in modo proprio i caratteri specifici del linguaggio matematico;
- utilizzare e riadattare modelli e strumenti matematici per la soluzione di problemi anche in altre discipline e contesti;
- assumere come abitudine l'esame critico e la sistemazione logica dei contenuti oggetto di studio.

La modalità di didattica a distanza non ha comportato cambiamenti negli obiettivi prefissati ad inizio anno.

## METODI E STRUMENTI

### Metodi

1. Fare leva sull'intuizione senza trascurare la deduzione;
2. stimolare la capacità a porre problemi, prospettare soluzioni e saperle valutare;
3. svolgere esercizi significativi che consentano una reale ed approfondita comprensione di ogni singolo concetto, esercizi di rinforzo quando necessario ed esercizi conclusivi più articolati e complessi.

### Strumenti

4. Libro di testo;
5. lezione frontale;
6. piattaforma Moodle (<http://elearning.liceolussana.com/moodle/login/index.php>): per tutti gli studenti è disponibile l'accesso libero alla sezione [Materiale libero per studenti e docenti](#) che contiene materiali utili (programmazioni, prove parallele degli anni precedenti, prove assegnate a settembre per gli studenti con giudizio sospeso).

Le ordinanze adottate dal Ministro della Salute e dal Presidente della Regione Lombardia contenenti le indicazioni urgenti atte a far fronte all'emergenza epidemiologica da COVID-19, hanno imposto in alcuni periodi dell'anno la sospensione di tutte le attività didattiche in presenza; è stato, quindi, creato sulla piattaforma Classroom un corso apposito di Matematica dove gli studenti dovevano postare i loro lavori assegnati e potevano fare richieste di chiarimenti.

## VERIFICHE

La verifica è la premessa per l'accertamento dei livelli raggiunti, il mezzo che consente all'insegnante di fare il punto dello stato di avanzamento del processo di apprendimento e di trarre utili conclusioni in ordine ai tempi e ai modi della programmazione.

Gli strumenti di accertamento idonei a verificare i livelli conseguiti negli obiettivi di apprendimento già prefissati sono:

- verifiche scritte;
- verifiche orali.

Nella stesura delle prove scritte l'insegnante ha tenuto in debito conto la giusta proporzione tra complessità della prova, tempo assegnato e punto in cui si è giunti nello svolgimento del programma.

I risultati delle prove sono stati debitamente analizzati dall'insegnante, che da essi ha tratto elementi probanti per una idonea strategia di interventi volti a rimuovere le cause di insuccesso.

Per la definizione del voto nel primo periodo (settembre – dicembre) sono state somministrate due prove scritte finalizzate a verificare le competenze nella risoluzione di problemi più una verifica orale.

Alla definizione del voto nel secondo periodo (gennaio – giugno) tre prove scritte e una verifica orale.

## VALUTAZIONE

Agli studenti, in ogni prova scritta, sono stati proposti quesiti finalizzati alla verifica del raggiungimento degli obiettivi di ogni unità didattica programmata, con l'inserimento di qualche quesito più complesso che richiedeva particolari capacità di intuizione e rielaborazione.

Ciò da una parte ha reso esplicito a tutti gli studenti il livello di preparazione richiesto per superare positivamente la prova, dall'altra ha consentito agli alunni più dotati di cimentarsi con prove più stimolanti.

Oggetto della valutazione delle prove scritte:

- la conoscenza degli argomenti;
- l'uso corretto del linguaggio specifico;
- lo svolgimento corretto, coerente, con percorso rigoroso e non prolisso;
- un'interpretazione adeguata dei risultati ottenuti (coerenza tra i risultati del calcolo e la rappresentazione grafica);
- i commenti al procedimento svolto, in particolare citazione dei teoremi usati negli esercizi applicativi ed argomentazioni adeguate delle tesi sostenute;
- la stesura ordinata dell'elaborato e rappresentazioni grafiche accurate.

Per l'attribuzione della valutazione numerica si è tenuto, quindi, conto dei seguenti criteri:

- è stato considerato pienamente sufficiente chi nella prova scritta ha dimostrato di aver raggiunto gli obiettivi fondamentali di ogni unità didattica,
- è stato valutato con un giudizio che va dal più che discreto all'ottimo chi nella prova scritta ha dimostrato di saper risolvere anche i quesiti più articolati;
- è stato privilegiato chi ha svolto in modo esauriente un numero limitato di esercizi rispetto a chi ha svolto tutti gli esercizi proposti in maniera frammentaria e incompleta.

Per quanto riguarda le prove orali, sono state individuate le seguenti tipologie di domande:

- enunciazione di definizioni e teoremi;
- dimostrazione dei teoremi fondamentali;
- esercizi finalizzati alla verifica di conoscenze limitate ma significative;
- problemi di ricapitolazione.

Le abilità che hanno concorso alla formulazione del giudizio sono:

- conoscenza dei contenuti;
- analisi del problema ed organizzazione preliminare della strategia risolutiva;
- giustificazione di ogni passo del procedimento seguito, motivazione delle risposte ed eventuale dimostrazione dei teoremi utilizzati;
- nei casi di diversi percorsi di risoluzione, scelta del più diretto;
- utilizzo rigoroso del linguaggio specifico della disciplina e dei suoi formalismi.

## CONTENUTI

### **Parte I: Elenco analitico dei contenuti**

#### **Sezione 1. Geometria nello spazio**

##### **Unità 1.1. Geometria analitica nello spazio**

- Vettori in  $R^3$ : somma, prodotto scalare, prodotto vettoriale (in componenti)
- Equazione di un piano; condizioni di parallelismo e di perpendicolarità tra due piani
- Equazione di una retta in forma cartesiana e in forma parametrica
- Condizioni di parallelismo e di perpendicolarità tra due rette e tra una retta ed un piano
- Distanza di un punto da una retta e di un punto da un piano, superficie sferica e sfera

##### **Unità 1.2. Geometria euclidea nello spazio**

- Rette e piani nello spazio: ortogonalità e parallelismo; posizioni reciproche di rette e piani
- Il teorema delle tre perpendicolari
- Diedri ed angoloidi
- I principali solidi geometrici: prisma, piramide, cono, cilindro, sfera e relativo calcolo di volumi e superfici laterali / totali
- Solidi platonici; relazione di Eulero
- Sezioni di coni e piramidi ottenute con piani paralleli rispettivamente alle loro basi.
- Il principio di Cavalieri

#### **Sezione 2. Continuità e limiti**

##### **Unità 2.1. Elementi di topologia e ripasso di concetti e definizioni relativi alle funzioni reali di variabile reale**

- Sottoinsiemi limitati e illimitati di numeri reali, intervalli, intorni, unione e intersezione di intorni, punti isolati, punti di accumulazione, estremi di un insieme (massimo, minimo, estremi superiore e inferiore)
- L'insieme  $R^*$  dei numeri reali estesi e la relativa topologia
- Funzioni e applicazioni, proprietà di una funzione: funzioni iniettive, suriettive, biunivoche o biiettive; funzioni reali di variabile reale, funzione crescente, funzione decrescente, funzione limitata (illimitata), limite superiore o inferiore, massimo o minimo di una funzione, funzioni pari, funzioni dispari, funzioni periodiche, funzioni composte, funzione inversa; grafici elementari: polinomi di primo e secondo grado, la funzione valore assoluto, la funzione radice quadrata, la funzione reciproca, la funzione potenza  $n$ -esima; le funzioni elementari (goniometriche, esponenziali, logaritmiche) e i grafici da esse deducibili ( $y=f-x$ ,  $y=fx$ ,  $y=-fx$ ,  $y=fx$ ,  $y=fx$ ) anche mediante opportune trasformazioni del piano.

### **Unità 2.2. Limiti di funzioni reali di variabile reale**

- Definizioni di limite di una funzione
- Continuità e limite in un punto di una funzione
- Teoremi dell'unicità del limite, della permanenza del segno e del confronto
- L'algebra dei limiti (il teorema del limite della somma algebrica, del prodotto e del quoziente di funzioni)
- Forme indeterminate per funzioni algebriche
- Forme indeterminate per funzioni trascendenti
- Limiti notevoli
- Infiniti e infinitesimi, ordine di un infinitesimo e di un infinito, confronto tra infiniti e infinitesimi, infinitesimi equivalenti, la "gerarchia" degli infiniti, principio di sostituzione degli infiniti e degli infinitesimi e applicazione al calcolo dei limiti

### **Unità 2.3. Limiti di successioni numeriche**

- Definizione di successione, progressioni algebriche e geometriche, successioni monotone, successioni limitate
- Definizione di limite per una successione, esistenza del limite per successioni crescenti e superiormente limitate, limiti notevoli per le successioni, infiniti di ordine superiore agli esponenziali

### **Unità 2.4. Continuità di funzioni reali di variabile reale**

- Definizione di funzione continua (in un punto e in un intervallo)
- Teoremi della somma, del prodotto e del quoziente per le funzioni continue
- Teorema di continuità delle funzioni composte
- Teorema di Weierstrass; teorema dei valori intermedi; teorema di esistenza degli zeri
- Soluzioni approssimate di equazioni (mediante il teorema di esistenza degli zeri: il metodo di bisezione)
- Equivalenza tra invertibilità e monotonia per le funzioni continue in un intervallo
- Teorema di continuità delle funzioni inverse
- Continuità delle funzioni trascendenti elementari e delle loro inverse:  $f(x) = \sin x$ ,  $f(x) = \cos x$ ,  $f(x) = \tan x$ ,  $f(x) = \arcsin x$ ,  $f(x) = \arccos x$ ,  $f(x) = \arctan x$ ,  $f(x) = \exp x$ ,  $f(x) = \ln x$ .

## **Sezione 3. Calcolo differenziale**

### **Unità 3.1. Derivabilità e derivate**

- Definizione di derivata e suo significato geometrico; derivabilità di una funzione in un punto e in un intervallo
- Punti di non derivabilità (punti angolosi, cuspidi, punti a tangente parallela verticale)
- Continuità delle funzioni derivabili
- Calcolo delle derivate delle funzioni elementari
- Algebra delle derivate (la linearità della derivata, la derivata del prodotto di due o più funzioni, della funzione reciproca, del quoziente di due funzioni)
- Derivata delle funzioni composte e inverse (interpretazione geometrica)
- Applicazioni geometriche del concetto di derivata (retta tangente e normale a una curva) e applicazioni fisiche (velocità, accelerazione, intensità di corrente)
- Il differenziale: definizione, interpretazione geometrica, valutazione dell'errore commesso nel sostituire  $\Delta x$  con  $dx$  e applicazioni.

### **Unità 3.2. Teoremi fondamentali del calcolo differenziale**

- Teorema di Fermat, teorema di Rolle, teorema di Lagrange, teorema di Cauchy, il teorema di De l'Hôpital
- Criterio di monotonia per le funzioni derivabili
- Criterio per l'analisi dei punti stazionari
- Funzioni concave e convesse
- Criterio di concavità e convessità per le funzioni derivabili una volta e due volte
- Condizione necessaria per l'esistenza di un punto di flesso (a tangente verticale, orizzontale, obliqua)
- Ricerca dei punti di flesso per le funzioni derivabili due volte.

### **Unità 3.3. Applicazioni del calcolo differenziale**

- Rappresentazione grafica di funzioni mediante l'utilizzo degli strumenti del calcolo



differenziale sviluppati nelle unità precedenti: determinazione del dominio, riconoscimento di eventuali simmetrie, riconoscimento di eventuali asintoti, calcolo dei limiti alla frontiera, studio della continuità, studio della derivabilità, studio del segno della derivata prima (punti stazionari), studio del segno della derivata seconda (flessi, concavità, tangenti nei punti di flesso)

- Utilizzo delle derivate di ordine successivo al secondo per stabilire la natura locale di un punto
- Problemi di massimo e minimo
- Soluzione approssimata di equazioni: il metodo delle tangenti o di Newton.

#### **Sezione 4. Calcolo integrale**

##### **Unità 4.1. Integrali indefiniti e metodi di integrazione**

- Definizione di integrale indefinito e relative proprietà
- Integrali indefiniti delle funzioni elementari
- Integrali indefiniti immediati
- Integrazione per scomposizione, per sostituzione
- Integrazione per parti
- Integrazione delle funzioni razionali fratte

##### **Unità 4.2. Integrali definiti: definizioni, proprietà, teoremi, applicazioni al calcolo di aree e volumi**

- Definizione di integrale definito per le funzioni continue e relative proprietà
- Il primo teorema fondamentale del calcolo: dall'integrale indefinito all'integrale definito
- Area di una regione di piano delimitata da due sole funzioni e da più di due funzioni
- Lunghezza di un arco di curva e area di una superficie di rotazione
- Volume di un solido con il metodo delle sezioni
- Volume di un solido di rotazione; volumi di rotazione con il metodo dei gusci sferici
- Il valore medio di una funzione e il teorema del valor medio per gli integrali
- Integrabilità di una funzione
- Integrali impropri o generalizzati
- La funzione integrale
- Il secondo teorema fondamentale del calcolo integrale

#### **Sezione 5. Applicazioni del calcolo intero – differenziale**

##### **Unità 5.1. Equazioni differenziali ordinarie**

- Introduzione alle equazioni differenziali: definizione e soluzione (integrale generale e particolare – problemi di Cauchy)
- Equazioni differenziali lineari del primo ordine
- Equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili
- Equazioni differenziali del secondo ordine omogenee a coefficienti costanti
- Equazioni differenziali del secondo ordine non omogenee a coefficienti costanti
- (\*) Problemi che hanno come modello equazioni differenziali: modelli di crescita e di decadimento (il modello di Malthus), l'equazione di Verhulst (l'equazione logistica, espressione analitica della funzione logistica e suo studio); modelli in fisica: l'equazione del moto, la caduta libera in un mezzo viscoso, il pendolo semplice, il pendolo fisico, il circuito oscillante LC.

##### **Parte II: Nuclei tematici disciplinari**

- Continuità e discontinuità
- Finito e infinito

##### **Parte III: Contenuti /attività/ progetti di Educazione civica**

Area tematica: Sviluppo sostenibile

Pandemie e tutela dell'ambiente; modelli matematici per la previsione della diffusione delle epidemie.

(\*) Argomenti che verranno svolti dopo il 15 maggio

Bergamo, 15 maggio 2021

Firma del docente

F.to Marcella Cotroneo

“Gli studenti rappresentanti di classe hanno comunicato il proprio assenso in data 6 maggio 2021 come da circolare n. 230”

#### PROGRAMMAZIONI DISCIPLINARI

Materia: FISICA
Docente: prof.ssa Cotroneo Marcella
Ore settimanali di lezione n. 3
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 83
Testi in adozione “La fisica di Cutnell e Johnson”, vol. 2 e 3 – Cutnell, Johnson, Young, Stadler - Zanichelli

#### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5<sup>a</sup> I è composta da diciannove alunni tutti provenienti dalla ex 4<sup>a</sup> I.

Nel corso del triennio, gli alunni hanno mostrato una più che soddisfacente crescita culturale, pur se espressa in relazione alle motivazioni e agli interessi di ognuno. Hanno, complessivamente, risposto in modo positivo e interessato alle proposte disciplinari.

Quanto ai livelli di profitto attualmente raggiunti, la situazione è così riassumibile: alcuni alunni si sono distinti particolarmente per abilità e competenze acquisite, conseguendo risultati buoni e ottimi, altri, partecipi, ma meno propositivi, hanno raggiunto gli obiettivi prefissati, conseguendo risultati soddisfacenti e discreti. Solo qualche studente, invece, ha, ancora, fragilità di tipo strutturale, procedurale e di sistematizzazione delle informazioni acquisite in ambito fisico-matematico.

Il comportamento degli studenti è stato nel corso del triennio sempre corretto. Anche quest'anno, per il protrarsi della situazione sanitaria emergenziale che ha costretto tutti a vivere momenti di sofferenza e inquietudine, gli studenti hanno dimostrato maturità e senso di responsabilità partecipando alle lezioni con attenzione e cercando di rispondere, ciascuno con le proprie capacità e motivazioni, alle mie sollecitazioni.

Gli alunni hanno usufruito, nel corso degli anni, di attività di recupero in Fisica: corsi di recupero organizzati dalla scuola (fino alla classe quarta), sportelli help e recupero in itinere.

#### OBIETTIVI PREFISSATI

##### CONOSCENZE

###### **conoscere formule o leggi significa:**

- conoscere l'enunciato
- saper ricavare le formule inverse e riconoscere la dipendenza tra le grandezze
- saper rappresentare graficamente la dipendenza considerata
- saper utilizzare le leggi per risolvere problemi semplici
- saper interpretare le leggi fisicamente e illustrarle con esempi
- saper dedurre le leggi dove richiesto

##### ABILITÀ

###### **saper risolvere problemi significa:**

- riconoscere l'ambito
- individuare le variabili, i dati necessari ed eventuali dati sovrabbondanti
- formalizzare il problema
- sviluppare il procedimento con calcoli corretti usando opportunamente le unità di misura
- controllare il risultato attraverso la valutazione degli ordini di grandezza e delle dimensioni.

##### COMPETENZE

1. Assumere un atteggiamento problematico e di indagine di fronte ai fenomeni del mondo fisico.
  2. Utilizzare il proprio bagaglio di conoscenze teoriche e di metodo per controllare sperimentalmente la validità delle ipotesi che, in qualche caso, dovranno essere formulate in maniera autonoma.  
Ciò significa:
    - a. riconoscere, nell'ambito di alcuni semplici problemi e questioni, impostate anche in maniera generale e astratta, quali leggi e principi generali devono essere utilizzati;
    - b. utilizzare principi, conoscenze e metodi per formulare previsioni qualitative e quantitative su situazioni reali;
    - c. intervenire nella progettazione di qualche esperimento, riconoscendo l'importanza dei vari momenti (d'impostazione teorica, di indicazione della precisione delle misure e della sensibilità degli strumenti, di possibili soluzioni tecnologiche, di elaborazione e interpretazione dei dati).
  3. Acquistare un quadro organico della teoria di base, riguardante un ampio campo di fenomeni fino a costituire un'immagine consistente della disciplina nel suo complesso.
  4. Acquistare un livello di formalizzazione matematica essenziale, ma rigoroso, adeguato a consentire sviluppi quantitativi nelle indagini e nelle opportune generalizzazioni.
  5. Servirsi, dove opportuno, delle tecniche numeriche e degli strumenti di calcolo automatico, con la necessaria consapevolezza.
  6. Acquistare padronanza nei metodi di soluzione di problemi quantitativi elementari, allo scopo di recepire con chiarezza le idee e i concetti teorici.
  7. Ricorrere con facilità a controlli delle procedure e delle soluzioni, mediante: valutazione degli ordini di grandezza, verifiche dimensionali sulle formule e confronto tra i valori effettivamente assunti dalle quantità invarianti, nei vari stadi del procedimento risolutivo.
  8. Valutare la potenzialità e i limiti di un modello.
  9. Acquistare l'autonomia necessaria per reperire e utilizzare in maniera finalizzata libri, materiali e altre fonti di informazione come supporto al proprio lavoro.
  10. Prendere appunti sul contenuto di una lezione, rilevando le linee essenziali del discorso e annotando correttamente le ipotesi di partenza, le eventuali formule, i nessi logici e le conclusioni.
  11. Esporre (sia oralmente che in forma scritta) in modo chiaro, sintetico e logicamente organizzato, i contenuti della propria indagine ed esplicitare opinioni su temi particolarmente rilevanti, attinenti agli argomenti del corso.
- L'alternarsi della modalità di didattica (a distanza, in presenza al 50% e al 75% nell'ultimo mese di scuola) non ha comportato cambiamenti negli obiettivi prefissati ad inizio anno.

## METODI

L'approccio metodologico è caratterizzato da:

- riconoscimento determinante dell'esperienza concreta, che si traduce nel ricorso all'attività di laboratorio e a continui raccordi con l'esperienza;
- stimolare la capacità ad analizzare situazioni, porre problemi, formulare ipotesi, prospettare soluzioni e saperle valutare.
- motivare la costruzione di nuovi concetti e modelli come soluzione di problemi aperti o per generalizzazione o analogia;
- far maturare la consapevolezza che la conoscenza scientifica cresce attraverso la costruzione di modelli;
- riflessione costante sull'apprendimento e sul significato di quanto si apprende;
- far svolgere esercizi significativi che favoriscono una reale ed approfondita comprensione di ogni singolo concetto.

## STRUMENTI

1. Libro di testo;
2. lezione frontale;
3. piattaforma Moodle (<http://elearning.liceolussana.com/moodle/login/index.php>): per tutti gli studenti è disponibile l'accesso libero alla sezione [Materiale libero per studenti e docenti](#) che contiene materiali utili (programmazioni, prove parallele degli anni precedenti, prove assegnate a settembre per gli studenti con giudizio sospeso).

Le ordinanze adottate dal Ministro della Salute e dal Presidente della Regione Lombardia contenenti le indicazioni urgenti atte a far fronte all'emergenza epidemiologica da COVID-19, hanno imposto in alcuni periodi dell'anno la sospensione di tutte le attività didattiche in presenza; è stato, quindi, creato sulla piattaforma Classroom un corso apposito di Fisica dove gli studenti dovevano postare i loro lavori assegnati e potevano fare richieste di chiarimenti.

Inoltre l'attività di laboratorio divenuta difficoltosa è stata sostituita con la visione di esperimenti svolti nei

laboratori di Fisica della scuola da alcuni colleghi.

#### VERIFICHE

La valutazione del profitto, dei livelli di acquisizione degli aspetti concettuali e delle capacità operative degli studenti si basa su:

- a. risoluzione di problemi di varia difficoltà, per accertare sia l'acquisizione diretta dei principi, sia la capacità di applicarli operativamente;
- b. colloqui orali;
- c. impegno e partecipazione attiva.

Per la definizione del voto nel primo periodo sono state effettuate due prove, una scritta e una orale.

Alla definizione del voto nel secondo periodo (gennaio – giugno) tre prove, una scritta e due orali.

#### VALUTAZIONE

Agli studenti, in ogni prova scritta, sono stati proposti quesiti finalizzati alla verifica del raggiungimento degli obiettivi di ogni unità didattica programmata, con l'inserimento di qualche quesito più complesso che richiedeva particolari capacità di intuizione e rielaborazione.

Ciò da una parte ha reso esplicito a tutti gli studenti il livello di preparazione richiesto per superare positivamente la prova, dall'altra ha consentito agli alunni più dotati di cimentarsi con prove più stimolanti.

Oggetto della valutazione delle prove scritte:

- la conoscenza degli argomenti;
- l'uso corretto del linguaggio specifico;
- lo svolgimento corretto, coerente, con percorso rigoroso e non prolisso;
- la stesura ordinata dell'elaborato.

Per l'attribuzione della valutazione numerica si è tenuto, quindi, conto dei seguenti criteri:

- è stato considerato pienamente sufficiente chi nella prova scritta ha dimostrato di aver raggiunto gli obiettivi fondamentali di ogni unità didattica,
- è stato valutato con un giudizio che va dal più che discreto all'ottimo chi nella prova scritta ha dimostrato di saper risolvere anche i quesiti più articolati;
- è stato privilegiato chi ha svolto in modo esauriente un numero limitato di esercizi rispetto a chi ha svolto tutti gli esercizi proposti in maniera frammentaria e incompleta.

Per quanto riguarda le prove orali, sono state individuate le seguenti tipologie di domande:

- enunciazione di definizioni e teoremi;
- dimostrazione dei teoremi fondamentali;
- esercizi finalizzati alla verifica di conoscenze;
- problemi di ricapitolazione.

Le abilità che hanno concorso alla formulazione del giudizio sono:

- conoscenza dei contenuti;
- analisi del problema ed organizzazione preliminare della strategia risolutiva;
- giustificazione di ogni passo del procedimento seguito, motivazione delle risposte ed eventuale dimostrazione della legge utilizzata;
- nei casi di diversi percorsi di risoluzione, scelta del più diretto.

## CONTENUTI

### Parte I: Elenco analitico dei contenuti

#### **MODULO 1: FORZE ELETTRICHE E CAMPO ELETTRICO**

1. I fenomeni di elettrizzazione, le forze elettriche, la legge di Coulomb (RIPASSO)
2. Campo elettrico (C.E.): concetto generale e definizione formale; principio di sovrapposizione; linee di forza del campo elettrico generato da una sorgente puntiforme e da un dipolo elettrico (RIPASSO)
3. Il C.E. all'interno di un conduttore.
4. Flusso del C.E.; il teorema di Gauss.
5. Campi elettrici generati da distribuzioni simmetriche di cariche.

#### **MODULO 2: ENERGIA POTENZIALE ELETTRICA E POTENZIALE ELETTRICO**

- 2.1 Energia potenziale di una carica in un C.E.
- 2.2 Energia potenziale di un sistema di cariche
- 2.3 Il potenziale elettrico
- 2.4 Potenziale elettrico di cariche puntiformi
- 2.5 La relazione tra C.E. e potenziale elettrico; superfici equipotenziali e linee di forza del campo elettrico.
- 2.6 Circuitazione del C.E.
- 2.7 Capacità dei conduttori e dei condensatori; lavoro di carica del condensatore ed energia immagazzinata in un condensatore.
- 2.8 Densità di energia associata al campo elettrico.
- 2.9 Carica e scarica del condensatore.
- 2.10 Moto di una carica elettrica sottoposta a un campo elettrico uniforme.
- 2.11 Collegamento di condensatori in serie e in parallelo.
- 2.12 L'esperimento di Millikan.
- 2.13 La misura del rapporto  $e/m$  dell'elettrone.

#### **MODULO 3: IL CAMPO MAGNETICO**

1. Fenomeni magnetici elementari.
2. Il campo magnetico generato da un magnete; il campo magnetico terrestre.
3. Forza di Lorentz; moto di una carica elettrica sottoposta a un campo magnetico uniforme.
4. Definizione operativa di campo magnetico.
5. Moto di una carica e lavoro sulla carica in moto in un campo elettrico e in un campo magnetico.
6. Il selettore di velocità.
7. Lo spettrometro di massa
8. Forza esercitata da un campo magnetico su un filo rettilineo percorso da corrente.
9. Azione di un campo magnetico su una spira percorsa da corrente.
10. Campo magnetico generato da un filo percorso da corrente: esperienza di Ørsted; legge di Biot-Savart.
11. Forze magnetiche tra due fili percorsi da corrente: esperienza di Ampere.
12. Flusso del campo magnetico e il teorema di Gauss.  
13. Circuitazione del campo magnetico; teorema di Ampere.
13. Campo magnetico generato da un solenoide ideale percorso da corrente.
14. Proprietà magnetiche della materia.

#### **MODULO 4: ELETTROMAGNETISMO**

1. Esperienze sull'induzione elettromagnetica: forza elettromotrice indotta e correnti indotte.
2. Fem cinetica
3. Legge di Faraday-Neumann; legge di Lenz e conservazione dell'energia.
4. Correnti di Foucault.
5. L'alternatore e la corrente alternata.
6. Mutua induzione e autoinduzione
7. Induttanza di un solenoide ed energia immagazzinata.
8. Densità di energia del campo magnetico.
9. Extracorrenti di apertura e di chiusura.
10. Circuiti elettrici in corrente alternata (resistivi, capacitivi e induttivi).
11. Circuiti RLC in corrente alternata.

12. La risonanza magnetica e la frequenza di risonanza.
13. Il trasformatore.

#### **MODULO 5: LE EQUAZIONI DI MAXWELL E LE ONDE ELETTROMAGNETICHE**

- 5.1 Le equazioni dei campi elettrostatici e magnetostatici.
- 5.2 Il campo elettrico indotto.
- 5.3 Il teorema di Ampère generalizzato e la corrente di spostamento.
- 5.4 Le equazioni di Maxwell.
- 5.5 Le onde elettromagnetiche; produzione e ricezione
- 5.6 Lo spettro elettromagnetico.
- 5.7 Energia e quantità di moto di un'onda elettromagnetica (densità di energia e di quantità di moto).
- 5.8 Irraggiamento di un'onda elettromagnetica.
- 5.9 Polarizzazione delle onde elettromagnetiche. La legge di Malus.

#### **MODULO 6: RELATIVITA' RISTRETTA**

- 6.1 Il principio di relatività e i fenomeni elettromagnetici.
- 6.2 I postulati della relatività ristretta.
- 6.3 Le oscillazioni in luminosità dei sistemi binari, la relatività della simultaneità
- 6.4 Gli eventi e la dilatazione temporale. Il coefficiente di dilatazione relativistico e la sua approssimazione per piccole velocità.
- 6.5 Conferme sperimentali della dilatazione temporale: l'esperienza dei muoni cosmici e l'esperimento di Hafele e Keating.
- 6.6 La contrazione delle lunghezze e l'invarianza delle lunghezze perpendicolari al moto.
- 6.7 Le trasformazioni di Lorentz.
- 6.8 La composizione relativistica delle velocità.
- 6.9 L'effetto Doppler.
- 6.10 La distanza spazio-tempo o intervallo invariante, tipo tempo, luce e spazio.
- 6.11 Lo spazio-tempo e la sua geometria: lo spazio di Minkowski. I quadrivettori.
- 6.12 Equivalenza massa-energia.
- 6.13 La dinamica relativistica: energia cinetica, massa e quantità di moto.
- 6.14 Il quadrivettore energia-quantità di moto e la sua conservazione.

#### **MODULO 7: LA MECCANICA QUANTISTICA: DUALISMO ONDA-PARTICELLA**

- 7.1 Il principio di complementarità di Bohr.
- 7.2 L'effetto fotoelettrico.
- 7.3 La radiazione di corpo nero e l'ipotesi di Plank, i quanti.
- 7.5 Quantità di moto di un fotone e l'effetto Compton.
- 7.6 La lunghezza d'onda di de Broglie e la natura ondulatoria dei corpi materiali.
- 7.7 Onde di probabilità.
- 7.8 Il principio di indeterminazione di Heisenberg.

#### **MODULO 8: RELATIVITA' GENERALE**

- 8.1 I principi fondamentali della teoria della relatività generale (TRG).
- 8.2 Campi gravitazionali e caratteristiche dello spazio-tempo. (\*)
- 8.3 La curvatura dello spazio-tempo e le teorie cosmologiche. (\*)
- 8.4 Le conferme sperimentali della TRG. (\*)
- 8.5 Le previsioni della relatività generale: i buchi neri. (\*)

#### **Parte II: Nuclei tematici disciplinari**

Per facilitare il ripasso e il consolidamento delle conoscenze si sono individuati i seguenti nodi tematici:

- Tempo e spazio
- Crisi delle certezze fra XIX e XX secolo

**(\*) Argomenti che verranno svolti dopo il 15 maggio 2021**

Bergamo, 15 maggio 2021

Firma del docente

F.to Marcella Cotroneo

“Gli studenti rappresentanti di classe hanno comunicato il proprio assenso in data 6 maggio 2021 come da circolare n. 230”

#### PROGRAMMAZIONI DISCIPLINARI

Materia: Filosofia
Docente prof. Ricapito Rosaria
Ore settimanali di lezione n.3
Ore di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n.67., di cui in DAD 42
Testi in adozione N. Abbagnano, G. Fornero, L'Ideale e il Reale, Paravia, vol.II, vol. III

#### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe, durante tutto l'anno, ha seguito con attenzione le lezioni e la partecipazione attiva, per quanto ristretta ad un gruppo numericamente limitato, ha comunque permesso di analizzare con maggiore attenzione e di approfondire alcune delle tematiche affrontate. Il linguaggio della disciplina è stato acquisito mediamente in modo discreto da tutti gli studenti, così come acquisita è stata la capacità di analizzare i testi proposti e di operare collegamenti tematici disciplinari e, spesso, interdisciplinari. Questi risultati sono stati chiaramente raggiunti con livelli diversi, che rispecchiano il grado di preparazione, d'impegno e di attitudine alla disciplina degli studenti della classe. Nella maggior parte dei casi, però, si sono registrati risultati positivi o anche ottimi ed eccellenti, dovuti a conoscenze complete e/o ampie e a buone competenze di rielaborazione e di sintesi.

La didattica a distanza, che pur ha creato alcune difficoltà, legate sia alla rete spesso sovraccarica sia alle nuove modalità di lezione, non ha però compromesso in modo significativo la qualità del lavoro. I ragazzi, infatti, hanno continuato a seguire con serietà le lezioni, riproponendo nella classe virtuale le stesse dinamiche di quella reale. Il programma, infatti, non è stato modificato rispetto alla programmazione iniziale

#### OBIETTIVI PREFISSATI

##### Competenze

1. Avere consapevolezza del significato della riflessione filosofica come modalità specifica e fondamentale della ragione umana che, in epoche diverse e in diverse tradizioni culturali, ripropone costantemente la domanda sulla conoscenza, sull'esistenza dell'uomo e sul senso dell'essere e dell'esistere;
2. conoscere i punti nodali dello sviluppo storico del pensiero occidentale, cogliendo di ogni autore o tema trattato sia il legame col contesto storico-culturale, sia la portata potenzialmente universale che ogni filosofia possiede;
3. aver sviluppato la riflessione personale, il giudizio critico, l'attitudine all'approfondimento e alla discussione razionale, la capacità di argomentare una tesi, anche in forma scritta, riconoscendo la diversità dei metodi con cui la ragione giunge a interpretare il reale;
4. tramite lo studio di autori e la lettura diretta di testi essere in grado di orientarsi sui seguenti problemi fondamentali: l'ontologia, l'etica e la questione della felicità, il rapporto della filosofia con le tradizioni religiose, il problema della conoscenza, i problemi logici, il rapporto tra la filosofia e le altre forme del

sapere, in particolare la scienza, il senso della bellezza, la libertà e il potere nel pensiero politico, nodo quest'ultimo che si collega allo sviluppo delle competenze relative a Cittadinanza e Costituzione;

5. essere in grado di utilizzare il lessico e le categorie specifiche della disciplina, di contestualizzare le questioni filosofiche e i diversi campi conoscitivi, di comprendere le radici concettuali e filosofiche delle principali correnti e dei principali problemi della cultura contemporanea, di individuare i nessi tra la filosofia e le altre discipline.

#### Abilità

1. Comprendere e utilizzare correttamente la terminologia e le categorie fondamentali del dibattito filosofico.
2. Analizzare e interpretare testi filosofici, riconoscere e enucleare le idee centrali, ricostruire e valutare i processi argomentativi.
3. Contestualizzare tesi e questioni all'interno del pensiero di un filosofo, del periodo storico e della storia del pensiero e della cultura.
4. Confrontare soluzioni differenti degli stessi problemi filosofici.
5. Confrontare metodologie e linguaggi dell'indagine/riflessione filosofica.
6. Individuare le specificità concettuali e testuali dei problemi gnoseologico, etico, estetico, politico, epistemologico, ontologico, ...;
7. Esporre in modo organico le idee e i sistemi di pensiero oggetto di studio.
8. Usare gli elementi dell'indagine filosofica per precisare una personale visione del mondo e dei problemi della contemporaneità, aperta alla verifica e al confronto critico con gli altri.

#### METODI E STRUMENTI

##### Strumenti

- Lezione frontale, lezione dialogata
- presentazioni di problemi
- manuali, letture storiche e filosofiche

##### Metodologia

L'attività si è svolta alternando didattica in presenza alla didattica a distanza. In entrambe le modalità, le lezioni sono state organizzate secondo momenti di lezione frontale, di dialogo e di lavoro individuale e/o di gruppo. Si è dato spazio, inoltre, ad un approccio analitico, condotto sulla base di materiali forniti o a disposizione, come possibilità attraverso cui sviluppare l'attitudine alla riflessione personale, all'approfondimento di problemi filosofici, all'elaborazione critica di una propria visione del mondo. L'analisi e la valutazione guidata di alcune letture sono state tese anche a consolidare l'attenzione e la capacità argomentativa

#### VERIFICHE

Sono state effettuate tra il primo e il secondo periodo valutativo almeno 5 verifiche tra scritte ed orali, che si sono avute sia in modalità Dad che in presenza.

Tutte le prove scritte sono state a risposta aperta, con o senza numero di righe.

**VALUTAZIONE** Con riferimento alle competenze, abilità e agli obiettivi specifici, la valutazione si fonda sui seguenti criteri.



**Conoscenze**

- Pertinenza rispetto alle questioni proposte.
- Precisione e completezza nella presentazione, analisi e discussione.

**Competenze**

- Proprietà lessicale.
- Correttezza ed efficacia espositiva.
- Articolazione, organicità, rigore dell'analisi e dell'argomentazione.

**Abilità**

- Individuazione del significato di una questione/problema e della sua specificità.
- Analisi della struttura di una questione/problema (fondamenti, articolazione, implicazioni)
- Contestualizzazione della questione/problema.
- Valutazione critica, confronto di tesi.

Nella valutazione finale si terrà inoltre conto di:

impegno, partecipazione, disponibilità nel lavoro di classe e personale; risultati di verifiche e interrogazioni di recupero e rinforzo.

**CONTENUTI**

Il Romanticismo, tra filosofia e letteratura: il Romanticismo come "problema" critico e storiografico; gli albori del Romanticismo tedesco: il circolo di Jena.

Atteggiamenti tipici del Romanticismo tedesco: il rifiuto della ragione illuministica e la ricerca di altre vie d'accesso alla realtà e all'assoluto; il senso dell'infinito; la vita come inquietudine e desiderio; l'amore come anelito di fusione totale e cifra dell'infinito; la nuova concezione della storia; la filosofia politica; l'amore per la natura e il nuovo modo di concepirla; l'ottimismo al di là del pessimismo.

-Il dibattito sulla cosa in sé e il passaggio da Kant a Fichte: i critici immediati di Kant; la nascita dell'idealismo romantico.

-Hegel: Le tesi di fondo del sistema: finito ed infinito; ragione e realtà; la funzione della filosofia; Idea, natura e spirito: le partizioni della filosofia. La dialettica: i tre momenti del pensiero; puntualizzazioni circa la dialettica.

La critica alle filosofie precedenti: Hegel e gli illuministi; Hegel e Kant; Hegel e i romantici.

La Fenomenologia e la sua collocazione nel sistema hegeliano: coscienza. Autocoscienza: servitù e signoria; stoicismo e scetticismo; la coscienza infelice.

L'Enciclopedia delle scienze in compendio: la Logica: accenni generali.

La filosofia della natura. La filosofia dello spirito. Lo spirito oggettivo: il diritto astratto, la moralità, l'eticità. La filosofia della storia. Lo spirito assoluto: l'arte; la religione; la filosofia e la storia della filosofia.

-Schopenhauer: le vicende biografiche e le opere; le radici culturali del sistema; il "velo di Maya"; tutto è volontà; dall'essenza del mio corpo all'essenza del mondo; caratteri e manifestazioni della volontà di vivere. Il pessimismo: dolore, piacere e noia; la sofferenza universale; l'illusione dell'amore. Un approfondimento circa la critica alle varie forme di ottimismo: il rifiuto dell'ottimismo cosmico, di quello sociale, di quello storico. Le vie di liberazione dal dolore: l'arte; l'etica della pietà; l'ascesi.

**TESTI**

Schopenhauer, Il mondo come rappresentazione

Il mondo come volontà

-La Destra e la Sinistra hegeliana: caratteri generali: conservazione o distruzione della religione? Legittimità o critica dell'esistente?

-Feuerbach: il rovesciamento dei rapporti di predicazione; la critica alla religione; la critica ad Hegel; "l'uomo è ciò che mangia": l'odierna rivalutazione del materialismo di Feuerbach; l'importanza storica di Feuerbach.

-Marx: la vita e le opere; le caratteristiche generali del marxismo; la critica al misticismo logico di Hegel; la critica allo Stato moderno e al liberalismo; la critica all'economia borghese; il distacco da Feuerbach e l'interpretazione della religione in chiave sociale.

La concezione materialistica della storia: dall'ideologia alla scienza; struttura e sovrastruttura; il rapporto tra struttura e sovrastruttura; la dialettica della storia; la critica agli "ideologi" della Sinistra hegeliana.

Il manifesto del partito comunista: borghesia, proletariato e lotta di classe; la critica ai falsi socialismi.

Il Capitale: economia e dialettica; tra economia e filosofia: la metodologia scientifica del Capitale; merce, lavoro e plusvalore; tendenze e contraddizioni del capitalismo.

La rivoluzione e la dittatura del proletariato. Le fasi della futura società comunista.

### TESTI

Marx, Struttura e sovrastruttura

### ECHI DEL PENSIERO

Tra uguaglianza di diritto e uguaglianza di fatto

-Il positivismo sociale: caratteri generali e contesto storico del positivismo europeo. Positivismo, Illuminismo e Romanticismo; le varie forme di Positivismo.

- Comte: la legge dei tre stadi e la classificazione delle scienze; la sociologia; la dottrina della scienza; la divinizzazione della storia dell'uomo.

-Il Positivismo evolutivista: le radici della dottrina. Darwin e la teoria dell'evoluzione.

-Spencer: l'ispirazione fondamentale; la dottrina dell'inconoscibile e i rapporti tra scienza e religione. La teoria dell'evoluzione; la biologia, la psicologia e la teoria della conoscenza. La sociologia e la politica.

### FILOSOFIA E SCIENZA:

Tra ambiente e genetica: il problema dell'evoluzione dopo Darwin

-Nietzsche: vita e scritti; filosofia e malattia; nazificazione e denazificazione; le caratteristiche del pensiero e della scrittura di Nietzsche; le fasi del filosofare nietzscheano.

Il periodo giovanile: tragedia e filosofia; storia e vita.

Il periodo "illuministico": il metodo genealogico; la filosofia del mattino; la morte di Dio e la fine delle illusioni metafisiche.

Il periodo di Zarathustra: la filosofia del meriggio; il superuomo; l'eterno ritorno.

L'ultimo Nietzsche: il crepuscolo degli idoli etico-religiosi e la svalutazione dei valori; la volontà di potenza; il problema del nichilismo e del suo superamento; il prospettivismo.

### TESTI

Nietzsche, La morale dei signori e quella degli schiavi

-Freud: vita e opere; dagli studi sull'isteria alla psicoanalisi; la realtà dell'inconscio e le vie per accedervi; la scomposizione psicoanalitica della personalità; i sogni, gli atti mancati e i sintomi nevrotici; la teoria della sessualità e il complesso di Edipo; la teoria psicoanalitica dell'arte; la religione e la civiltà.

### TESTI

Freud, Pulsioni, repressione e civiltà

### TAVOLE ROTONDE:

-Il sospetto sulla coscienza (Marx, Nietzsche e Freud)

-Il Neopositivismo: i tratti generali e il contesto culturale; il Circolo di Vienna; il circolo di Berlino; le dottrine caratteristiche.

-Popper: vita e opere; Popper e il neopositivismo; Popper e Einstein; la riabilitazione della filosofia. Le dottrine epistemologiche: il problema della demarcazione e il principio di falsificabilità; le asserzioni-base e la precarietà della scienza; l'asimmetria tra verificabilità e falsificabilità e la teoria della corroborazione; osservazioni; la riabilitazione della metafisica; la critica epistemologica al marxismo e alla psicoanalisi. Inesistenza ed esistenza del metodo: il procedimento per "congetture e confutazioni". Il rifiuto dell'induzione e la teoria della mente come "faro". Le dottrine politiche: epistemologia e filosofia politica: storicismo, utopia e violenza; la teoria della democrazia.

L'epistemologia post-positivistica: caratteri generali.

-Kuhn: paradigmi e rivoluzioni scientifiche.

-Lakatos: i programmi di ricerca.

-Feyerabend: contro il "Metodo".

### TESTI

Popper, La falsificabilità come criterio di demarcazione dell'ambito scientifico.

M. Pera: Dalla scienza su palafitte alla società aperta

D. Antiseri: Le istituzioni democratiche sono l'analogo, in campo sociale, delle regole metodologiche della scienza

### FILOSOFIA E SCIENZA:

Il falsificazionismo di Popper tra epistemologia e biologia

-Weber: vita e opere; razionalizzazione sociale e scienza della società; la critica del materialismo storico; le diverse forme di razionalità dell'agire; capitalismo e ragione strumentale; Stato moderno, burocratizzazione e cesarismo.

- Rawls: società e giustizia. La posizione originaria e il velo di ignoranza. I due principi di giustizia.

-Habermas: ragione e comunicazione; l'etica del discorso. Sistema e modo della vita

Circa i nuclei tematici, si fa riferimento alla sezione presente nel documento del 15 maggio.

Gli studenti hanno comunicato il loro assenso in data 7/05/2021, come da circolare n.230

Bergamo, 15/05/2021

Il Docente

F.to Ricapito Rosaria Maria

## PROGRAMMAZIONI DISCIPLINARI

Materia: Storia
Docente prof. Ricapito Rosaria
Ore settimanali di lezione n.2
Ore di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n.62., di cui in DAD 40
Testo in adozione: A. Giardina, G. Sabbatucci, V. Vidotto, Nuovi profili storici, vol. 3.1, 3.2, Editori Laterza

### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Una parte numerosa della classe ha maturato durante il triennio interesse per lo studio della storia, che, da semplice conoscenza di eventi, è divenuto anche riflessione sui principali interventi di politica economica, sociale, estera, che si sono susseguiti nel tempo e che hanno più o meno inciso sul quadro politico odierno.

Durante l'anno, le ore di storia, infatti, sono state impostate in modo che, accanto alla lezione frontale, in grado di offrire un quadro unitario ed insieme analitico degli eventi, seguisse la lettura di testi storiografici, per acquisire una prospettiva critica spendibile anche per la comprensione degli eventi e dei fenomeni a noi contemporanei. Certamente la capacità critica, l'approfondimento delle tematiche storiche e una visione sintetica ed unitaria degli eventi si sono espressi attraverso livelli diversi all'interno della classe, ma l'interesse per la situazione sociale e politica attuale, da parte di un gruppo piuttosto numeroso, ha certamente contribuito a favorire l'acquisizione dei principali obiettivi previsti anche per la disciplina di Educazione civica.

La didattica a distanza, che pur in qualche momento ha creato alcune difficoltà, legate sia alla rete spesso sovraccarica sia alla modalità di lezione, non ha però compromesso in modo significativo la qualità del lavoro. I ragazzi, infatti, hanno continuato a seguire con serietà le lezioni, riproponendo nella classe virtuale le stesse dinamiche di quella reale. Il programma è stato ridotto in modo non significativo, ma sufficiente a tener conto dei limiti della didattica a distanza che hanno caratterizzato buona parte dell'anno scolastico.

### OBIETTIVI PREFISSATI

#### Conoscenze

1. Conoscere i principali eventi e le trasformazioni di lungo periodo della storia dell'Europa e dell'Italia nel quadro della storia globale del mondo.
2. conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche dell'Italia e dell'Europa, sempre nel quadro della storia internazionale;
3. al fine di una vita civile attiva e responsabile, conoscere e chiarire i presupposti e gli elementi della cittadinanza italiana ed europea, in riferimento ai contenuti della Costituzione repubblicana, delle linee della Costituzione europea e degli altri documenti fondamentali in materia di diritti dell'uomo e del cittadino;
4. ampliare e consolidare la conoscenza del linguaggio specifico della disciplina.

#### Competenze

1. usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina;
2. cogliere gli elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra civiltà diverse;
3. saper leggere e valutare le diverse fonti; comprendere i modi attraverso cui gli studiosi costruiscono il racconto della storia, la varietà delle fonti utilizzate, il succedersi e il contrapporsi di interpretazioni diverse.
4. guardare alla storia come a una dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici del presente;
5. possedere un metodo di studio e di acquisizione delle informazioni tale per cui, avvalendosi del lessico di base della disciplina, si è in grado di rielaborare ed esporre gli argomenti storici in modo fondato, articolato, attento alle relazioni, problematizzante.

## Abilità

1. Usare la terminologia specifica.
2. Elaborare / ricavare da testi cronologie strutturate secondo criteri.
3. Usare concetti e categorie storiche, ad esempio: rottura, mediazione, equilibrio, conflitto, guerra (tra Stati, economica, civile), rivoluzione, reazione, restaurazione, costituzione, sovranità, democrazia (diretta, rappresentativa), tolleranza/intolleranza, dittatura, totalitarismo, limiti del potere, sinistra, destra, partito, sindacato, classe sociale...
4. Usare alcune nozioni di economia: inflazione, deflazione, riserve, parità aurea, reddito (tipi di), liberismo, dirigismo, programmazione, mercato, statalismo, keynesismo, ciclo, congiuntura, tendenza, crescita, imperialismo, neocolonialismo, sviluppo, sviluppo diseguale, decollo, sottosviluppo, limite dello sviluppo, ...
5. Stabilire e giustificare relazione tra fattori culturali e ideologici, condizioni socio-economiche, disegni politici.
6. Individuare cause e caratteri di processi di trasformazione o rivoluzione sociale, politica, economica, istituzionale, ideologica.
7. Problematizzare, formulare domande, riferirsi a tempi e spazi diversi, dilatare il campo delle prospettive, inserire in scala diacronica le conoscenze acquisite in altre aree disciplinari.
8. Confrontare tesi della storiografia e usarle come modelli interpretativi degli eventi storici. Riconoscere e valutare gli usi sociali della storia e della memoria collettiva.

## METODI E STRUMENTI

### Strumenti

- Lezione frontale, lezione dialogata
- presentazioni di problemi
- manuali, letture storiche e filosofiche

### Metodologia

L'attività si è svolta alternando didattica in presenza alla didattica a distanza. In entrambe le modalità, le lezioni sono state organizzate secondo momenti di lezione frontale, di dialogo e di lavoro individuale e/o di gruppo.

Si è dato spazio, inoltre, ad un approccio analitico, condotto sulla base di materiali forniti o a disposizione, per evidenziare, anche relativamente a problematiche di attualità, la genesi storica, il valore formativo dal punto di vista storico, civico e culturale. L'analisi e la valutazione guidata di alcune letture è stata tesa a sviluppare l'attenzione e le capacità critico-argomentative

## VERIFICHE

Sono state effettuate tra il primo e il secondo periodo valutativo almeno 5 verifiche tra scritte ed orali. Le verifiche scritte sono state a risposta aperta, con o senza numero di righe prestabilito.

Si sono alternate verifiche, sia scritte che orali, in presenza e in DAD

## VALUTAZIONE

Con riferimento alle competenze, abilità e agli obiettivi specifici, la valutazione si fonda sui seguenti criteri.

### Conoscenze

- Pertinenza rispetto alle questioni proposte.
- Precisione e completezza nella presentazione, analisi e discussione.

### Competenze

- Proprietà lessicale.
- Correttezza ed efficacia espositiva.
- Articolazione, organicità, rigore dell'analisi e dell'argomentazione.

#### **Abilità**

- Individuazione del significato di una questione/problema e della sua specificità.
- Analisi della struttura di una questione/problema (fondamenti, articolazione, implicazioni ...).
- Contestualizzazione della questione/problema.
- Valutazione critica, confronto di tesi.

Nella valutazione finale si terrà inoltre conto di:

impegno, partecipazione, disponibilità nel lavoro di classe e personale; risultati di verifiche e interrogazioni di recupero.

## CONTENUTI

-L'Europa delle grandi potenze: il declino dell'impero asburgico e l'ascesa della Prussia; la guerra franco-prussiana e l'unificazione tedesca; la Comune di Parigi; la svolta del 1870 e l'equilibrio bismarckiano; l'impero tedesco; la Terza repubblica in Francia ;l'Inghilterra liberale; la Russia di Alessandro II.

-Imperialismo e colonialismo: la febbre coloniale; la spartizione dell'Africa; il Sud Africa e la guerra Anglo-Boera; la conquista dell'Asia; colonizzatori e colonizzati.

-Stato e società nell'Italia unita: le condizioni di vita degli italiani; la classe dirigente di Destra e di Sinistra; lo stato accentrato, il Mezzogiorno e il brigantaggio; l'unificazione economica; il completamento dell'unità; la Sinistra al governo; la politica economica: crisi agraria e sviluppo industriale; la politica estera: Triplice alleanza ed espansione coloniale; movimento operaio e organizzazioni cattoliche; la democrazia autoritaria di Francesco Crispi.

-La seconda rivoluzione industriale: il capitalismo a una svolta: concentrazioni, protezionismo e imperialismo; la crisi agraria. Invenzioni e scoperte della seconda rivoluzione industriale: caratteri generali.

#### Documenti e testi storiografici

S. Jacini, la situazione dell'agricoltura italiana

A. Gramsci, La rivoluzione agraria mancata

R. Romeo, Critica alla tesi di Gramsci

-Verso la società di massa: masse, individui e relazioni sociali. Sviluppo industriale e razionalizzazione produttiva; i nuovi ceti; istruzione e informazione; gli eserciti di massa; suffragio universale, partiti di massa, sindacati; la questione femminile; riforme e legislazione sociale; i partiti socialisti e la Seconda Internazionale; i cattolici e la Rerum Novarum; il nuovo nazionalismo; la crisi del positivismo.

.-L'Europa nella "belle époque": un quadro contraddittorio. Le nuove alleanze; la Francia tra democrazia e reazione; imperialismo e riforme in Gran Bretagna; la Germania guglielmina; i conflitti di nazionalità in Austria-Ungheria; verso la guerra

-L'Italia giolittiana: la crisi di fine secolo. La svolta liberale; decollo industriale e progresso civile; la questione meridionale; i governi Giolitti e le riforme; il giolittismo e i suoi critici; la politica estera, il nazionalismo, la guerra di Libia; socialisti e cattolici; la crisi del sistema giolittiano.

#### Documenti e testi storiografici

Gustave Le Bon, La psicologia delle folle

-La prima guerra mondiale: dall'attentato di Sarajevo alla guerra europea. 1914/15: dalla guerra di movimento alla guerra di usura. L'intervento dell'Italia. 1915/16: la grande strage; la guerra nelle trincee; la nuova tecnologia militare; la mobilitazione totale e il "fronte interno". 1917: la svolta del conflitto; l'Italia e il disastro di Caporetto. 1917/18: l'ultimo anno di guerra. I trattati di pace e la nuova carta d'Europa.

-La rivoluzione russa: da febbraio a ottobre. La rivoluzione d'ottobre; dittatura e guerra civile; la Terza Internazionale; dal "comunismo di guerra" alla Nep. La nascita dell'URSS: costituzione e società. Da Lenin a Stalin: il socialismo in un solo Paese.

-L'eredità della Grande guerra: mutamenti sociali e nuove attese. Il ruolo della donna; le conseguenze economiche; il "biennio rosso" in Europa; rivoluzione e reazione in Germania; la stabilizzazione moderata in Francia e in Gran Bretagna; la repubblica di Weimar fra crisi e stabilizzazione; la ricerca della distensione in Europa.

-Il dopoguerra in Italia e l'avvento del fascismo: i problemi del dopoguerra. Il "biennio rosso" in Italia. Un nuovo protagonista: il fascismo. La conquista del potere; verso lo Stato autoritario.

#### Documenti e testi storiografici

E. Canetti, Un bambino e la guerra

P. Fussler, Il mondo dei trogloditi

I 14 punti di Wilson

John Maynard Keynes, Le conseguenze economiche della pace

R. Pipes, il terrore rosso

G. Sabbatucci, La crisi della classe dirigente liberale in Italia

-La grande crisi: economia e società negli anni '30: Crisi e trasformazione; gli Stati Uniti e il crollo del '29; la crisi in Europa; Roosevelt e il New Deal; il nuovo ruolo dello Stato.

-Totalitarismi e democrazie: l'eclissi della democrazia. L'avvento del nazismo; il Terzo Reich; il contagio autoritario; l'Unione Sovietica e l'industrializzazione forzata; lo stalinismo; la crisi della sicurezza collettiva e i fronti popolari; la guerra di Spagna; l'Europa verso la catastrofe.

-L'Italia fascista: Il totalitarismo imperfetto. Il regime e il paese; cultura e comunicazione di massa, la politica economica, la politica estera e l'Impero; l'Italia antifascista; apogeo e declino del regime.

-La seconda guerra mondiale: le origini. La distruzione della Polonia e l'offensiva del nord; la caduta della Francia; l'Italia in guerra; la battaglia d'Inghilterra e il fallimento della guerra italiana; l'attacco all'Unione Sovietica e l'intervento degli Stati Uniti; il "nuovo" ordine; Resistenza e collaborazionismo. 1942-43: la svolta della guerra. L'Italia: la caduta del fascismo e l'armistizio. L'Italia: guerra civile, resistenza, liberazione. La sconfitta della Germania; la sconfitta del Giappone e la bomba atomica.

#### Documenti e testi storiografici

H. Arendt, Totalitarismo e società di massa

C. J. Friedrich, Z. K. Brzezinski, I caratteri del totalitarismo

E. Note e J. Kocka, L'Arcipelago Gulag e Auschwitz: un dibattito

R. De Felice, Il fenomeno fascista

La dichiarazione sulla razza

C. Rosselli, La libertà come mezzo e come fine

D.J. Goldhagen, Ch. R. Browning, La shoah: due testi a confronto

C. Pavone, La guerra civile: una definizione controversa

R. Pupo, R. Spazzali, La violenza sul confine orientale: le foibe

-Guerra fredda e ricostruzione: le conseguenze della seconda guerra mondiale. Le nazioni Unite e il nuovo ordine economico; la fine della "grande alleanza"; la divisione dell'Europa; L'Unione Sovietica e le democrazie popolari ; gli Stati Uniti e l'Europa occidentale negli anni della ricostruzione; la rinascita del Giappone; la rivoluzione comunista in Cina e la guerra di Corea; guerra fredda e coesistenza pacifica; il 1956: la destalinizzazione e la crisi ungherese; l'Europa occidentale e il Mercato comune; la Francia della Quarta Repubblica. La Cina di Mao.

-Distensione e confronto: Kennedy, Kruscev e la crisi dei missili. La guerra del Vietnam.

-L'Italia repubblicana: un Paese sconfitto. Le forze in campo; dalla liberazione alla Repubblica; la crisi dell'unità antifascista; la Costituzione repubblicana; le elezioni del '48 e la sconfitta delle sinistre.

Circa i nuclei tematici, si fa riferimento alla sezione presente nel documento del 15 maggio

Gli studenti rappresentanti di classe hanno comunicato il proprio assenso in data 7/05/2021, come da circolare n.230.

Bergamo, 15 maggio 2021

Il Docente

F.to Ricapito Rosaria Maria

#### PROGRAMMAZIONI DISCIPLINARI

INGLESE
Docente prof. MARIALUISA GUANELLA
Ore settimanali di lezione n.3
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 81
Testi in adozione
<ul style="list-style-type: none"><li>• <u>COMPLETE FIRST</u> (<i>Student's book + Workbook</i>), ed. Cambridge English</li><li>• <u>GRAMMAR FILES</u> (<i>green edition</i>) (Trinity Whitebridge) per l'approfondimento e integrazione di argomenti grammaticali specifici a discrezione del docente laddove lo ha ritenuto necessario.</li></ul>
Per i contenuti della letteratura Inglese e' stato utilizzato il seguente testo:
<ul style="list-style-type: none"><li>• <u>PERFORMER HERITAGE</u> vol 1-2 di Spiazzi, Tavella, Layton – Lingue Zanichelli</li></ul>



## PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Sulla base degli esiti delle verifiche finora effettuate il livello risulta mediamente più che sufficiente, in alcuni casi più che discreto. Dal punto di vista comportamentale la classe, seppur piuttosto recettiva e poco collaborativa si è dimostrata generalmente attenta e interessata verso la disciplina ed i contenuti disciplinari proposti, alcuni alunni si sono distinti maggiormente nella seconda fase dell'anno scolastico sia per una partecipazione più attiva sia per il profitto. Inizialmente si era evidenziata soprattutto nello studio della lingua un'impostazione piuttosto rigida e scolastica che si è gradualmente affievolita a favore di una certa flessibilità ed automatismo necessari per una naturale progressione nell'apprendimento di una lingua straniera. Il lavoro intrapreso nella seconda parte dell'anno, basato essenzialmente su uno studio analitico ma al contempo intuitivo della lingua, associato ad attività variegate finalizzate al miglioramento delle diverse abilità e allo sviluppo di un personale senso critico specialmente nello studio della letteratura, ha contribuito in vari casi nel superare un apprendimento di tipo esclusivamente mnemonico - ripetitivo verso uno studio sempre più ampio, consapevole ed organizzato.

## OBIETTIVI PREFISSATI

### 1. FINALITA' GENERALI

- La competenza comunicativa che consenta un'adeguata interazione, in contesti diversificati e una scelta di comportamenti espressivi sostenuta da un ricco patrimonio linguistico;
- La comprensione interculturale, non solo nelle sue manifestazioni quotidiane, ma estesa ad espressioni più complesse della civiltà straniera e agli aspetti più significativi della sua cultura;
- La consapevolezza dei processi di apprendimento che permetta la progressiva acquisizione di autonomia nella scelta e nella organizzazione delle proprie attività di studio;
- Lo sviluppo delle capacità di comprensione-apprezzamento dell'opera letteraria, come occasione formativa e come sviluppo delle capacità critiche.

### 2. OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Al termine del triennio del Liceo il livello di apprendimento della lingua previsto è il **B2** del Quadro Europeo di Riferimento:

#### LIVELLO AUTONOMO 'B2'

Comprende le idee principali di testi complessi su argomenti sia concreti che astratti, comprese le discussioni tecniche nel suo campo di specializzazione. E' in grado di interagire con una certa scioltezza e spontaneità che rendono possibile un'interazione naturale con i parlanti nativi senza sforzo per l'interlocutore. Sa produrre un testo chiaro e dettagliato su un'ampia gamma di argomenti e spiegare un punto di vista su un argomento fornendo i pro e i contro delle varie opzioni.

## CONOSCENZE

Nel quinto anno lo studio della letteratura di L2 secondo un approccio cronologico prende in considerazione autori e testi letterari del XIX e del XX secolo, cercando nodi e connessioni con altre discipline, anche in vista dell'Esame di Stato.

Lo studio della letteratura è concepito per generi, per tematiche o seguendo la scansione cronologica. Si sceglieranno testi significativi, appartenenti alle grandi partizioni: poesia, prosa (racconto, romanzo, diaristica, ecc.), teatro, testi argomentativi.

## COMPETENZE

- Sviluppare la competenza di lettura e analisi testuale finalizzata sia all'acquisizione di tecniche di decodifica del testo letterario, sia allo sviluppo di capacità critiche;
- Acquisire abilità autonome di lettura interpretativa e abilità di rielaborazione scritta;
- Sviluppare percorsi integrati pluridisciplinari (italiano, filosofia, storia, arte, altre lingue straniere) ponendo particolarmente attenzione all'analisi comparativa tra i contenuti proposti e il contesto sociale, storico e culturale in cui si collocano;
- Valorizzare ogni evento culturale per sviluppare percorsi didattici in lingua straniera.

#### ABILITA'

**COMPRESIONE E PRODUZIONE ORALE:**sviluppo della comprensione e produzione orale tramite monologhi e dialoghi presentati a viva voce o registrati, che presentano situazioni comunicative di progressiva complessità differenziate per contesto, elementi referenziali, modalità argomentative e registro di lingua.

Per sviluppare la produzione orale e l'interazione si fa riferimento a un ampio ventaglio di proposte relative ad ambiti e problemi della realtà sociale e culturale.

**COMPRESIONE E PRODUZIONE SCRITTA:**L'attività di lettura deve partire da un allargamento delle tipologie avviate nel biennio, per arrivare progressivamente a una varietà di brani da testi riferibili a tipologie e tematiche diverse: testi letterari, narrativi, poetici, teatrali, saggistici o su problematiche relative all'attualità socio-economica e culturale.

La produzione scritta si pone come lavoro di sintesi o di rielaborazione personale e critica conseguente allo studio di testi prevalentemente letterari ma anche giornalistici o filmici. Sono contemplate anche attività libere di scrittura creativa.

**RIFLESSIONE SULLA LINGUA E SULLA COMUNICAZIONE:**La riflessione, che investe l'intero sistema della lingua e del suo uso nella comunicazione.

#### METODI E STRUMENTI

L'insegnante si è avvalsa di vari supporti didattici quali:manuali, testi autentici, mezzi audiovisivi e multimediali, i-pad materiali audio e video, internet,esercitazioni interattive,conversazione e discussione di varie tematiche con insegnante madrelingua traendo spunto da articoli di attualità.

Particolare cura è stata dedicata sia alla produzione orale che quella scritta nonché l'acquisizione di tecniche e strategie di apprendimento atte a favorire un grado sempre maggiore di autonomia. In alcune occasioni si è data importanza all'ampliamento delle conoscenze lessicali di carattere specificamente scientifico (attività Clil).

Pur non trascurando puntualizzazioni di tipo linguistico, il lavoro in quinta si concentra sul programma di letteratura e, solo per la primissima parte dell'anno, su esercitazioni preparatorie agli esami di certificazione esterna FCE, previsto per il mese di dicembre, corrispondente al livello B2 del Quadro Europeo di Riferimento. Si procede altresì nel lavoro di lettura di materiali autentici, come è stato previsto per le classi precedenti. Tale lavoro deve essere sempre completato da attività di analisi testuale.

Lo studio della letteratura presenta gli autori inserendoli nel loro contesto storico e culturale di cui verrà tratteggiato in modo chiaro e conciso lo sviluppo. I testi originali vengono presentati con un corredo di attività didattiche atte a facilitare la comprensione dei contenuti, l'analisi stilistica e l'interpretazione critica. Quando possibile, si effettuano collegamenti con i programmi di letteratura italiana, storia e filosofia.

Lo studio della letteratura è concepito per generi, per tematiche o seguendo la scansione cronologica. Si scelgono testi significativi, appartenenti alle grandi partizioni: poesia, prosa (racconto, romanzo, diaristica, ecc.), teatro, testi argomentativi.

La scelta dei testi può essere operata secondo i seguenti criteri:

- lo sviluppo del sistema letterario complessivo;
- la rappresentatività di un genere da seguire nella sua evoluzione attraverso varie epoche;
- la dominanza di un genere in una determinata epoca;
- la ricorrenza di un tema in varie epoche e la relazione tra il testo letterario e le altre produzioni artistiche;
- la possibilità di messa in relazione con le conoscenze derivanti dallo studio di altre discipline.

#### VERIFICHE

##### TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

#### PROVE DI COMPRESIONE ORALE O SCRITTA

- Questionari Vero/Falso
- Questionari a scelta multipla
- Questionari a risposta aperta
- Compilazione di griglie(cloze test)

#### PROVE DI PRODUZIONE ORALE:

La produzione orale è avvenuta prevalentemente attraverso interazione con l'insegnante sotto forma di risposta a quesiti in maniera dialogica ed interattiva nella quale lo studente si pone in qualità di attore in un processo interpretativo e rielaborativo delle conoscenze e contenuti appresi al fine di valorizzare le proprie qualità personali e competenze acquisite oppure attraverso attività di coppia o di gruppo / progetti di ricerca con presentazione in power-point per favorire le capacità creative, di collaborazione o di autonomia.

#### PROVE DI PRODUZIONE SCRITTA:

- Composizioni di carattere generale su traccia
- Resoconti o commenti su materiali di studio
- Trattazioni sintetiche di argomenti

#### FREQUENZA DELLE VERIFICHE

Le prove di verifica di una o più abilità saranno scritte e orali; in particolare nel primo periodo dell'anno scolastico si faranno almeno tre verifiche complessivamente, mentre nel secondo periodo le verifiche saranno almeno quattro.

**VALUTAZIONE** Per la valutazione delle prove soggettive ci si è basati su di una griglia contenente parametri specifici preventivamente individuati per ridurre la soggettività della valutazione. Le prove oggettive sono state invece valutate tramite griglie preventivamente elaborate per l'attribuzione di punteggi e dei corrispondenti voti.

Parte integrante del processo di verifica-valutazione è stata l'analisi dell'errore da farsi in modo particolarmente accurato sia nella fase di consegna degli elaborati scritti corretti, come strumento diagnostico fondamentale per impostare le attività di recupero, sia al termine delle verifiche orali.

Seguono i criteri per la valutazione delle prove orali e scritte come fissate dal dipartimento.

#### PROVE ORALI

1. Pronuncia: corretta, con sporadici sbagli, italianeggiante
2. Morfologia: corretta, con sporadici sbagli, con errori diffusi, decisamente scorretta
3. Sintassi: articolata, semplice, disordinata / incompleta, errata
4. Lessico: vario / preciso, ripetitivo, impreciso / lacunoso, scorretto
5. Scelta del registro: adeguata, non sempre adeguata, costantemente inadeguata
6. Interazione: efficace, adeguata, saltuaria, assente
7. Conoscenza dei contenuti: completa, adeguata, sufficiente, non sufficiente, assente
8. Elaborazione: autonoma / originale, adeguata, parziale, inadeguata / assente
9. Capacità di autocorrezione: presente, assente.

#### PROVE SCRITTE

1. Ortografia: corretta, con sporadici sbagli, con numerosi errori, scorretta.
2. Morfologia: corretta, con sporadici sbagli, con errori diffusi, decisamente scorretta.
3. Sintassi: articolata, semplice, disordinata, sconnessa.
4. Lessico: ricco, specifico, ripetitivo, impreciso, povero
5. Tipologia testuale: rispettata, parzialmente rispettata, non rispettata
6. Scelta del registro: adeguata, non adeguata
7. Conoscenza dei contenuti: completa, adeguata, sufficiente, non sufficiente, assente
8. Esposizione: chiara ed efficace, lineare, frammentaria, poco logica
9. Elaborazione: autonoma / originale, adeguata, parziale, inadeguata / assente.

#### GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLE PROVE ORALI

- OTTIMO\ECCELLENTE - 9\10  
 Conoscenze complete ed approfondite degli argomenti  
 Prontezza di comprensione ed orientamento  
 Esposizione ricca, fluida, corretta foneticamente e linguisticamente
- BUONO - 8  
 Conoscenza completa degli argomenti  
 Tempi di risposta rapidi  
 Esposizione ricca, fluida, corretta foneticamente e linguisticamente
- DISCRETO - 7  
 Conoscenza soddisfacente degli argomenti fondamentali  
 Comprensione completa con tempi di risposta abbastanza rapidi  
 Esposizione corretta foneticamente e linguisticamente
- SUFFICIENTE - 6  
 Conoscenza essenziale degli argomenti  
 Sufficiente capacità di comprensione con tempi di risposta accettabili  
 Esposizione semplice con errori che non compromettono la comunicazione.
- INSUFFICIENTE - 5  
 Conoscenza parziale o poco organizzata degli argomenti essenziali  
 Comprensione frammentaria  
 Esposizione non sempre chiara, con diversi errori
- GRAVEMENTE INSUFFICIENTE - 4  
 Conoscenza confusa e/o lacunosa degli argomenti  
 Comprensione difficoltosa, che ostacola l'interazione  
 Esposizione frammentaria e scorretta  
 Pronuncia scorretta
- COMPLETAMENTE NEGATIVO - 2\3  
 Mancanza assoluta (o quasi) di conoscenze e di capacità espositive  
 Rifiuto di farsi interrogare.

#### GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE

- OTTIMO\ECCELLENTE - 9\10  
 Conoscenze complete ed approfondite degli argomenti  
 Proprietà e ricchezza lessicale  
 Assenza di errori sul piano morfosintattico, ortografico, lessicale  
 Fluidità  
 Rielaborazione personale
- BUONO - 8  
 Conoscenza completa degli argomenti  
 Lessico vario e puntuale  
 Fluidità  
 Assenza di errori sul piano morfosintattico, ortografico, lessicale (maggiore tolleranza nel caso di produzione libera)  
 Rielaborazione personale soddisfacente
- DISCRETO - 7  
 Conoscenza soddisfacente degli argomenti fondamentali  
 Qualche errore di tipo morfosintattico, ortografico e lessicale  
 Discreta rielaborazione personale
- SUFFICIENTE - 6  
 Conoscenza essenziale degli argomenti  
 Lessico essenziale

Diversi errori di tipo morfosintattico, ortografico e lessicale

- **INSUFFICIENTE - 5**  
Conoscenza parziale o poco organizzata degli argomenti essenziali  
Lessico limitato  
Numerosi errori di tipo morfosintattico, ortografico e lessicale
- **GRAVEMENTE INSUFFICIENTE - 4**  
Conoscenza confusa e/o lacunosa degli argomenti  
Gravi e numerosi errori di tipo morfosintattico, ortografico e lessicale
- **COMPLETAMENTE NEGATIVO - 2\3**  
Mancanza assoluta (o quasi) di conoscenze e di capacità espositive  
  
Frammentarietà e illogicità del lavoro - Prova non svolta

## CONTENUTI

(Eventuali argomenti non ancora completati sono contrassegnati da asterisco)

Parte I Argomenti

### **Grammar**

Unit 8: Reported speech in different tenses with all reporting verbs, different structures with Infinitive and \_ing form, reported questions and imperatives

### **Literature**

Dal testo *Performer Heritage* vol 1- *from the origins to the Romantic Age* è stato affrontato lo studio della letteratura inglese, supporto ad un'acquisizione del linguaggio specifico letterario.

### THE ROMANTIC AGE

-Historical and social background: the revolutions

Britain and America, the Industrial revolution, the French revolution, riots and reforms

-literary background: a new sensibility

Romantic Fiction

The Gothic Novel: features (pre-romantic)

ANN REDCLIFFE *The Mysteries of Udolpho*

Novel of Manners

JANE AUSTEN *Pride and Prejudice: "Mr and Mrs Bennet" - "Darcy proposes to Elizabeth"*

Romantic poetry (Nature poets)

Themes, poetic technique, two generations of poets, Man and Nature

W. BLAKE (pre-romantic)

Imagination and the poet, interest in social problems, political freethinker, Christianity and symbolical language, style.

*Songs of Innocence and Songs of Experience: "London"- "The Lamb"- "The Tyger"*

W. WORDSWORTH

Man and nature, the senses and memory, the poet's task and style.

-The Manifesto- *Preface to Lyrical ballads: "A certain colouring of imagination"*

-Poems: "*Composed upon Westminster Bridge*" - "*Daffodils*"

S.T. COLERIDGE

Nature and the Supernatural, the poet's task, interpretation of the ballad.

*The Rime of the Ancient Mariner: "the Ballad"-seven parts- "The killing of the Albatross"- "A sadder and wiser"*

Man”

P.S.SHELLEY

Poet and Imagination, the poet–the prophet-society, style.

“ *Ode to the west Wind*”

THE VICTORIAN AGE (Historical, social and cultural context)

-The dawn of the Victorian Age: The Great Exhibition, the Victorian Compromise, Life in Victorian Britain

-Early Victorian Thinkers: Bentham, Mill, Charles Darwin

-The American Civil war

Poetry

R BROWNING-The dramatic monologue “ *Porphyria’s lover*”

Novel

CHARLES DICKENS

Life and works, characters, didactic aim, the world of the workhouse and workers, style

*Oliver Twist*: “*The Workhouse*”-“*Oliver wants some more*”

*Hard Times*: “*Mr Gradgrind*”- “*Coketown*”

The later years of Queen Victoria’s reign, late Victorians

Literary context: Aestheticism- Decadence

O. WILDE

The rebel and the dandy,

Novel-*The Picture of Dorian Gray*-“*The Preface*”- “*The painter’s studio*”-“*Dorian’s death*”

Comedy of Manners-Irony and appearance- *The Importance of Being Earnest*: “*The Interview*”

(Lettura della versione integrale dell’opera e visione spettacolo in quarta classe)

THE MODERN AGE

Historical, social and cultural background: The age of Anxiety-crisis of certainties, Freud’s unconscious, the collective unconscious, theory of relativity (Einstein), new concept of Space and Time , new concept of man

The inter-war years

THE WAR POETS

BROOKE “*The Soldier*”

W. OWEN “*Dulce et Decorum est*”, “*Futility*”

S.SASSOON- “*Glory of Women*”,

Literary background: The Modern Novel and Interior Monologue

JAMES JOYCE \*

Life and works, Joyce and Ireland, self-imposed exile, Stream of Consciousness technique, realism and symbolism, epiphany

Dubliners: “*Eveline*”, “*Gabriel’s Epiphany*”

Ulysses- the Epic method: “*Mr Bloom’s cat and wife*”, “*Yes I said Yes I Will Yes*” from Molly’s monologue

VIRGINIA WOOLF \*

Bloomsbury group, modernist Novelist, Interior monologue and stream of consciousness

Novel - Mrs Dalloway: “*Clarissa and Septimus*”, “*She loved Life, London, This Moment of June*”

### ATTIVITA’ INTEGRATIVE

- Nel periodo da Novembre a Febbraio la classe ha seguito il corso di conversazione in lingua Inglese per 8 ore complessive con la docente madre-lingua , le tematiche discusse (alcune attinenti all’ed. civica) sono le seguenti:
  - Trade Unions
  - Biden’s life and Speech before presidential elections
  - The Aftermaths of American Elections
  - Sustainability
  - The War poets: Brooke, Owen, Sassoon
- Nel mese di Marzo la classe ha partecipato a:

- Conferenza-seminario in lingua dal titolo “Sulle orme di Darwin” tenuto dall’esperta universitaria dott.ssa Ceci.
- Conferenza inserita nel percorso di ed civica sul tema della sostenibilità “Agenda 2030- sustainable goals”
- Progetto CLIL in collaborazione con docente di Scienze(Aprile-Maggio) :due moduli in lingua “ A hormone made from scratch” e “Sugar plus dopamine could hasten diabetes and obesity”, lettura e analisi testuale con particolare attenzione al lessico specifico, discussione e restituzione tramite verifica scritta.

I contenuti del programma indicati con \* si intendono da svolgersi entro la fine dell’anno scolastico.

Parte II Nuclei tematici disciplinari

*Per facilitare il ripasso e il consolidamento delle conoscenze si sono individuati i seguenti nodi tematici:*

- TEMPO E SPAZIO: “the stream of consciousness” e i limiti spazio-tempo J.Joyce ( Ulysses); chronological and interior time (Mrs Dalloway) Virginia Woolf
- UOMO E NATURA: English Romantic Nature poets, rapporto uomo-natura (Romantic pantheistic view of Nature) nei seguenti autori: Blake “The Lamb”-”The Tiger”,Wordsworth”Daffodils”, Coleridge”The Rime of the Ancient Mariner”, Shelley “The Ode to the West Wind”
- CONTINUITA’ E DISCONTINUITA’: rottura con la narrativa lineare: J.Joyce -V.Woolf,the interior monologue , modern psychological novel.
- CRISI DELLE CERTEZZE TRA XIX E XX SEC:  
Age of anxiety- J.Joyce “Ulysses”, concezione dell’anti-eroe come compensazione dei valori perduti.Nuova concezione della mente umana: psiche ed inconscio-Freud
- LA GUERRA: The War poets: sentimentalismo, patriottismo,realismo e disillusione: R.Brooke, Sassoon,Wilfred Owen.
- FINITO ED INFINITO:Rapporto Natura-Infinito e concetto di “sublime” nel periodo romantico: Edmund Burke ”Nature and sublime”, Anne Radcliffe “The mysteries of Udolpho”

Parte III Contenuti /attività/ progetti di Educazione civica .

#### ATTIVITA’ INTEGRATIVE

- Nel periodo da Novembre a Febbraio la classe ha seguito il corso di conversazione in lingua Inglese per 8 ore complessive con la docente madre-lingua , le tematiche discusse (alcune attinenti all’ed. civica) sono le seguenti:
  - Trade Unions
  - Biden’s life and Speech before presidential elections
  - The Aftermaths of American Elections
  - Sustainability
  - The War poets: Brooke, Owen, Sassoon
- Nel mese di Marzo la classe ha partecipato a:
  - Conferenza-seminario in lingua dal titolo “Sulle orme di Darwin” tenuto dall’esperta universitaria dott.ssa Ceci.
  - Conferenza inserita nel percorso di ed civica sul tema della sostenibilità “Agenda 2030- sustainable goals”
  - Progetto CLIL in collaborazione con docente di Scienze(Aprile-Maggio) :due moduli in lingua “ A hormone made from scratch” e “Sugar plus dopamine could hasten diabetes and obesity”, lettura e analisi testuale con particolare attenzione al lessico specifico, discussione e restituzione tramite verifica scritta.

Educazione civica:

Modulo 1:COSTITUZIONE,DIRITTO,LEGALITA’

-Breve storia delle Trade Unions, manifestazioni rivoluzionarie, politica socialista, nascita del Labour Party  
In presenza con docente madrelingua

**OBIETTIVI:** conoscere le sfide affrontate dal popolo britannico al fine di eliminare le disuguaglianze sociali

ed economiche attraverso l'affermazione di un lavoro più equo, inclusivo, sicuro e dignitoso per tutti, educare alla giustizia e ai diritti umani fondamentali.

-American elections, election system, President Biden's (the Democrat) speech, Kamala Harris (vice-president)

OBIETTIVI: Conoscere il funzionamento del sistema elettorale americano e britannico, crisi del sistema costituzionale, elezioni presidenziali americane. schieramenti politici in USA, educare al riconoscimento dei diritti delle donne.

modulo 2: TUTELA AMBIENTALE E SOSTENIBILITA'

The sustainable development goals, 17 programs to change the world ( lezione con madrelingua + conferenza)

OBIETTIVI: educare allo sviluppo sostenibile attraverso l'acquisizione di conoscenze, valori e attitudini per un agire responsabile e informato volto all'integrità ambientale, sociale e culturale in prospettiva globale e internazionale

Bergamo, 15 maggio 2021

Firma del docente  
F.to Marialuisa Guanella

Gli studenti rappresentanti hanno dichiarato la loro approvazione del programma svolto di inglese in data 09.05.2021.

#### PROGRAMMAZIONI DISCIPLINARI

Materia: SCIENZE
Docente prof. COLELLA
Ore settimanali di lezione n. 3
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 78
Testi in adozione: Sadava-Hillis : "Chimica organica, biochimica e biotecnologie" Zanichelli  Fantini-Monesi-Piazzini: "Elementi di Scienze della Terra" Zanichelli

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE: La classe si presenta costituita da 11 maschi e 8 femmine, per un totale di 19 studenti, tutti provenienti dalla 4<sup>a</sup> I dello scorso a.s. Le prime verifiche hanno dato complessivamente risultati positivi, solo per alcuni studenti si sono avuti esiti incerti e con una certa difficoltà di analizzare in modo critico e personale i contenuti affrontati, in vista degli esami di stato. La maggior parte della classe dimostra comunque interesse per la disciplina, anche se alcuni non si sono resi conto che lo studio deve essere costante e metodico e non finalizzato solo alle verifiche. Durante il secondo periodo valutativo, si è osservato un miglioramento di alcuni alunni che nel corso del primo trimestre avevano delle insufficienze. Durante la DAD, la partecipazione attiva è stata piuttosto ridotta rispetto alle lezioni in presenza, per cui il docente ha dovuto sollecitare gli interventi con domande che potessero coinvolgere maggiormente gli alunni.



## OBIETTIVI PREFISSATI

### CONOSCENZE:

Possedere i nuclei tematici e i linguaggi specifici delle discipline scientifiche  
Conoscere leggi, principi e modelli interpretativi dei fenomeni naturali  
Conoscere le interazioni tra contenuti specifici delle varie discipline scientifiche

### ABILITÀ:

Analizzare correttamente i fenomeni naturali e interpretarli servendosi di modelli funzionali  
Rielaborare i dati osservativi e le conoscenze in modo personale  
Valutare la complessità dei fenomeni e dimostrare capacità critiche e di sintesi  
Organizzare in modo funzionale le conoscenze acquisite, anche in contesti differenziati, in un quadro organico complessivo

### COMPETENZE:

Utilizzare metodi, strumenti e tecniche propri delle discipline scientifiche  
Organizzare i contenuti acquisiti e rielaborare le conoscenze in modo efficace  
Progettare in modo rigoroso un percorso, anche di tipo sperimentale, coerente con gli obiettivi prefissati

## METODI E STRUMENTI

Le lezioni frontali sono state accompagnate dalla proiezione di schemi, immagini e grafici, con l'obiettivo di strutturare maggiormente l'acquisizione dei contenuti e di ottenere una partecipazione più consapevole. A differenza dei quattro anni precedenti in cui è stato dato particolare rilievo all'approccio sperimentale con una frequenza piuttosto assidua nei laboratori, i contenuti affrontati in questo anno non si prestavano particolarmente al potenziamento di tali competenze. La difficoltà di affiancare attività sperimentali che integrassero i contenuti teorici è stata concreta: l'impossibilità ad utilizzare sostanze tossiche e/o pericolose, la mancata disponibilità di strumentazioni adeguate hanno impedito lo svolgimento di significative esperienze di laboratorio nell'ambito della Chimica organica e della Biochimica.

Ritenendo però che in un percorso liceale sia fondamentale l'acquisizione non tanto di competenze di tipo esecutivo, bensì di progettazione, si è posto rimedio ai limiti sopra indicati con attività alternative: proiezione di filmati di laboratorio realizzati dai docenti dell'Istituto oppure selezionati da Internet, progettazione e simulazione di esperienze, con definizione dei risultati attesi e delle relative conclusioni.

In relazione ai contenuti svolti si intendono motivare alcune scelte di carattere metodologico:

- Lo studio della Chimica organica ha avuto prioritariamente la finalità di evidenziare la forte eterogeneità dei composti organici e di fornire strumenti adeguati per l'interpretazione dei processi biochimici. La scelta dei contenuti ha privilegiato gli aspetti che permettessero di stabilire relazioni e collegamenti, piuttosto che dare rilevanza particolare a rappresentazioni formali, per non incorrere in tecnicismi, ritenuti eccessivi
- I gruppi funzionali dei composti organici sono stati studiati dando rilevanza alle caratteristiche fisiche/chimiche; in merito alla nomenclatura, volendone sottolineare soprattutto l'importanza della convenzione, sono stati esplicitati i criteri sistematici con i quali si attribuiscono i nomi ai singoli composti, senza dedicare particolare attenzione ad esercizi applicativi
- I processi metabolici sono stati proposti con l'obiettivo di riconoscere i composti organici e di descriverne le reazioni rappresentate

**VERIFICHE** Nel corso del primo periodo sono state svolte una prova scritta e una prova orale; nel secondo periodo 3 prove scritte, una orale ed una pratica.

## VALUTAZIONE

La valutazione dei livelli di apprendimento è stata possibile attraverso differenti tipologie di verifica:

- Verifiche scritte, strutturate con esercizi di differente tipologia (domande aperte, chiuse, ...) con l'obiettivo di valutare non solo le conoscenze acquisite ma anche competenze applicative e la capacità di analisi e sintesi.
- Verifiche orali, attraverso le quali è stato possibile valutare la conoscenza, la rielaborazione dei

CONTENUTI (gli argomenti svolti sono contenuti nei capitoli del testo in adozione di seguito elencati)

Parte I Contenuti disciplinari

## **CHIMICA ORGANICA**

### **CAPITOLO C1 CHIMICA ORGANICA: UNA VISIONE D'INSIEME**

#### **LEZIONE 1: I COMPOSTI DEL CARBONIO**

I composti organici sono i composti del carbonio-Le caratteristiche dell'atomo di carbonio-I composti organici si rappresentano con diverse formule.

#### **LEZIONE 2: L'ISOMERIA**

Gli isomeri: stessa formula ma diversa struttura-Gli isomeri di struttura hanno una sequenza diversa degli atomi-Gli stereoisomeri hanno diversa disposizione spaziale-Gli isomeri geometrici-Gli enantiomeri e la chiralità

#### **LEZIONE 3: LE CARATTERISTICHE DEI COMPOSTI ORGANICI**

Le proprietà fisiche dipendono dai legami intermolecolari-La reattività dipende dai gruppi funzionali-L'effetto induttivo-Le reazioni omolitica ed eterolitica-I reagenti elettrofili e nucleofili.

### **CAPITOLO C2 CHIMICA ORGANICA: GLI IDROCARBURI**

#### **LEZIONE 1: GLI ALCANI**

Gli idrocarburi sono costituiti da carbonio e idrogeno-Negli alcani il carbonio è ibridato  $sp^3$ - La formula molecolare e la nomenclatura degli alcani-L'isomeria conformazionale degli alcani-Proprietà fisiche: composti insolubili in acqua-Le reazioni degli alcani-La reazione di combustione-La reazione di alogenazione.

#### **LEZIONE 2: I CICLOALCANI**

La formula molecolare e la nomenclatura dei cicloalcani-Isomeria nei cicloalcani: di posizione e geometrica-Proprietà fisiche: composti con bassi punti di ebollizione-Conformazione: la disposizione spaziale delle molecole-Le reazioni dei cicloalcani-La reazione di combustione-La reazione di alogenazione-La reazione di addizione.

#### **LEZIONE 3: GLI ALCENI**

Negli alcheni il carbonio è ibridato  $sp^2$ -La formula molecolare e la nomenclatura degli alcheni-L'isomeria negli alcheni: di posizione, di catena e geometrica-Proprietà fisiche: composti insolubili in acqua-Le reazioni di addizione al doppio legame-La reazione di idrogenazione-La reazione di addizione elettrofila-La reazione di polimerizzazione.

#### **LEZIONE 4: GLI ALCHINI**

Il carbonio negli alchini è ibridato  $sp$ -La formula molecolare e la nomenclatura degli alchini-Isomeria negli alchini: di posizione e di catena-Proprietà fisiche e chimiche: composti insolubili in acqua e acidi-Le reazioni negli alchini sono di addizione al triplo legame-La reazione di idrogenazione-La reazione di addizione elettrofila.

#### **LEZIONE 5: GLI IDROCARBURI AROMATICI**

Il benzene è un anello di elettroni delocalizzati-Gli idrocarburi aromatici monociclici sono anelli benzenici con uno o più sostituenti-La molecola del benzene è un ibrido di risonanza-Il benzene dà reazioni di sostituzione elettrofila-La reattività del benzene monosostituito-L'orientazione del secondo sostituente-Gli idrocarburi aromatici policiclici sono un insieme di anelli-I composti aromatici eterociclici sono costituiti da anelli contenenti eteroatomi-Gli aromatici eterociclici svolgono un importante ruolo biologico-L'imidazolo-La purina.

### **CAPITOLO C3 CHIMICA ORGANICA: I DERIVATI DEGLI IDROCARBURI**

#### **LEZIONE 1: GLI ALOGENURI ALCHILICI**

I derivati degli idrocarburi si suddividono in alogenati, ossigenati e azotati-La nomenclatura e la classificazione degli alogenuri alchilici-Proprietà fisiche: composti insolubili in acqua-Le reazioni di sostituzione nucleofila e di eliminazione-La reazione di sostituzione nucleofila  $SN_2$ - La reazione di sostituzione nucleofila  $SN_1$ .

#### **LEZIONE 2: GLI ALCOLI, GLI ETERI E I FENOLI**

Gli alcoli sono caratterizzati dal gruppo ossidrilico-La nomenclatura e la classificazione degli alcoli-La sintesi degli alcoli-La reazione di idratazione degli alcheni-La reazione di riduzione di aldeidi e chetoni-Le proprietà fisiche degli alcoli-Le proprietà chimiche degli alcoli-Le reazioni degli alcoli-La reazione di rottura del legame O-H-La reazione di rottura del legame C-O-La reazione di ossidazione-I polioli presentano più gruppi ossidrilici-Negli eteri il gruppo funzionale è l'ossigeno-La nomenclatura degli eteri-Le proprietà fisiche degli eteri-Le reazioni degli eteri-Gli epossidi sono eteri ciclici-Nei fenoli il gruppo ossidrilico è legato a un anello benzenico-Le proprietà fisiche e chimiche dei fenoli-Le reazioni dei fenoli.

### LEZIONE 3: LE ALDEIDI E I CHETONI

Il gruppo funzionale carbonile è polarizzato-La formula molecolare e la nomenclatura di aldeidi e chetoni-La sintesi di aldeidi e chetoni-La reazione di ossidazione degli alcoli primari-La reazione di ossidazione degli alcoli secondari-Le proprietà fisiche delle aldeidi e dei chetoni-Le reazioni di aldeidi e chetoni-La reazione di addizione nucleofila-La reazione di riduzione-La reazione di ossidazione-I reattivi di Fehling e di Tollens.

### LEZIONE 4: GLI ACIDI CARBOSSILICI

Il gruppo carbossile è formato da due gruppi funzionali-La formula molecolare e la nomenclatura degli acidi carbossilici-La sintesi degli acidi carbossilici-Le proprietà fisiche e chimiche degli acidi carbossilici-Le reazioni degli acidi carbossilici.

### LEZIONE 5: DERIVATI DEGLI ACIDI CARBOSSILICI E ACIDI CARBOSSILICI POLIFUNZIONALI

Gli esteri: l'ossidrile sostituito dal gruppo alcossido-La nomenclatura degli esteri-La sintesi degli esteri-Le reazioni degli esteri-Le ammidi:l'ossidrile sostituito dal gruppo amminico-La classificazione e la nomenclatura delle ammidi-La sintesi e la reazioni delle ammidi-Gli acidi carbossilici polifunzionali sono molecole del metabolismo energetico-Gli idrossiacidi-I chetoacidi-Gli acidi bicarbossilici.

### LEZIONE 6: LE AMMINE

Le caratteristiche del gruppo funzionale amminico-La nomenclatura delle ammine-Le ammine alifatiche-Le ammine aromatiche-Le proprietà fisiche e chimiche delle ammine-Le reazioni delle ammine.

### LEZIONE 7: I POLIMERI

Tipi di polimeri-I polimeri sintetici sono omopolimeri o copolimeri-Le reazioni di polimerizzazione possono avvenire per addizione o per condensazione-I polimeri di addizione radicalica-I polimeri di condensazione.

## **BIOCHIMICA**

### **CAPITOLO B1 BIOCHIMICA: LE BIOMOLECOLE**

#### LEZIONE 1: I CARBOIDRATI

Le biomolecole sono le molecole dei viventi-I carboidrati: monosaccaridi, oligosaccaridi e polisaccaridi-I monosaccaridi comprendono aldosi e chetosi-La chiralità: proiezioni di Fischer-Le strutture cicliche dei monosaccaridi-Le proiezioni di Haworth-Le reazioni dei monosaccaridi-La reazione di riduzione-La reazione di ossidazione-I disaccaridi sono costituiti da due monomeri-Il lattosio-Il maltosio-Il saccarosio-I polisaccaridi sono lunghe catene di monosaccaridi-L'amido-Il glicogeno-La cellulosa.

#### LEZIONE 2: I LIPIDI

I lipidi saponificabili e non saponificabili-I trigliceridi sono triesteri del glicerolo-Le reazioni dei trigliceridi-La reazione di idrogenazione-La reazione di idrolisi alcalina-L'azione detergente del sapone-I fosfogliceridi sono molecole anfipatiche-I glicolipidi sono recettori molecolari-Gli steroidi: colesterolo, acidi biliari e ormoni steroidei-Le vitamine liposolubili sono regolatori del metabolismo-La vitamina A- La vitamina D- La vitamina E- La vitamina K.

#### LEZIONE 3: GLI AMMINOACIDI E LE PROTEINE

Negli amminoacidi sono presenti i gruppi amminico e carbossilico- La chiralità degli amminoacidi-La nomenclatura e la classificazione degli amminoacidi-La struttura ionica dipolare degli amminoacidi-Le proprietà fisiche e chimiche degli amminoacidi- I peptidi sono polimeri degli amminoacidi\_Le modalità di classificazione delle proteine-La struttura delle proteine-La struttura primaria-La struttura secondaria-La struttura terziaria-La struttura quaternaria-La denaturazione delle proteine.

#### LEZIONE 4: I NUCLEOTIDI E GLI ACIDI NUCLEICI

I nucleotidi sono costituiti da uno zucchero, una base azotata e un gruppo fosfato-La sintesi degli acidi nucleici avviene mediante reazioni di condensazione-

### **CAPITOLO B2 BIOCHIMICA: L'ENERGIA E GLI ENZIMI**

#### LEZIONE 1: L'ENERGIA NELLE REAZIONI BIOCHIMICHE

L'energia e il metabolismo-Esistono due tipi principali di energia-Il primo e il secondo principio della termodinamica-L'energia libera si può usare per compiere un lavoro biochimico-Gli esseri viventi e il secondo principio-Le reazioni metaboliche liberano o assorbono energia.

#### LEZIONE 2: IL RUOLO DELL'ATP

L'idrolisi di ATP libera energia-L'ATP accoppia le reazioni endoergoniche a quelle esoergoniche.

#### LEZIONE 3: CHE COSA SONO GLI ENZIMI

Per accelerare una reazione bisogna superare una barriera energetica-I catalizzatori biologici: enzimi e ribozimi-Gli enzimi agiscono in modo specifico-Gli enzimi abbassano la barriera energetica.

### **CAPITOLO B3 BIOCHIMICA: IL METABOLISMO ENERGETICO**

#### LEZIONE 1: IL METABOLISMO CELLULARE: UNA VISIONE D'INSIEME

Il metabolismo energetico è il complesso delle reazioni che avvengono nelle cellule-Le reazioni redox trasferiscono elettroni ed energia-Coenzimi e vitamine agiscono come trasportatori di elettroni-Il NAD e il NADP-Il FAD-L'ossidazione del glucosio libera energia chimica-Il catabolismo del glucosio comprende glicolisi, respirazione cellulare e fermentazione.

#### LEZIONE 2: LA GLICOLISI

Nella glicolisi il glucosio si ossida parzialmente-Le reazioni della fase endoergonica-Le reazione della fase esoergonica-La reazione completa della glicolisi-Il destino del piruvato.

#### LEZIONE 3: LA FERMENTAZIONE

La fermentazione lattica riduce il piruvato a lattato-La fermentazione alcolica produce alcol etilico.

#### LEZIONE 4: LA RESPIRAZIONE CELLULARE

Le fasi della respirazione cellulare-La decarbossilazione ossidativa del piruvato collega glicolisi e ciclo di Krebs-Il ciclo di Krebs produce NADH, FADH<sub>2</sub> e ATP-La fosforilazione ossidativa ha inizio con la catena respiratoria-I complessi della catena respiratoria-La chemiosmosi permette la sintesi di ATP-Il bilancio energetico dell'ossidazione del glucosio.

## **BIOTECNOLOGIE\***

### **CAPITOLO B6 BIOTECNOLOGIE: TECNICHE E STRUMENTI**

#### LEZIONE 1: CLONARE IL DNA

Il DNA ricombinante e l'ingegneria genetica-Tagliare il DNA: gli enzimi di restrizione-La DNA ligasi serve a ricucire il DNA-I vettori plasmidici servono a trasportare i geni da un organismo all'altro-Il clonaggio di un gene-I virus come vettori.

#### LEZIONE 2: ISOLARE I GENI E AMPLIFICARLI

I geni sono isolati a partire dall'RNA messaggero-Le librerie di cDNA e le librerie genomiche-Isolamento del cDNA tramite ibridazione su colonia-La PCR amplifica a dismisura le sequenze di DNA.

#### LEZIONE 3: LEGGERE E SEQUENZIARE IL DNA

L'elettroforesi su gel permette di separare i frammenti di DNA-Il DNA separato può essere visualizzato su gel o trasferito su filtro-Sequenziare il DNA con il metodo Sanger-Nei moderni sequenziatori, elettroforesi e PCR sono accoppiate.

### **CAPITOLO B7 BIOTECNOLOGIE: LE APPLICAZIONI**

#### LEZIONE 1: LE BIOTECNOLOGIE E L'UOMO

Le biotecnologie nascono nell'età preistorica-Il miglioramento genetico tradizionale altera parte del genoma dell'organismo.

#### LEZIONE 2: LE BIOTECNOLOGIE IN AGRICOLTURA

La produzione di piante transgeniche parte da un batterio-Piante a elevato contenuto nutrizionale: il Golden Rice-Piante transgeniche resistenti ai parassiti.

#### LEZIONE 3: LE BIOTECNOLOGIE PER L'AMBIENTE E L'INDUSTRIA

Biorisanamento: il caso della Exxon Valdez-Biofiltri e biosensori basati su batteri GM-Produzione di elettricità con biopile-Microrganismi per la produzione di fertilizzanti: il compostaggio-Produzione di biocarburanti da OGM.

#### LEZIONE 4: LE BIOTECNOLOGIE IN CAMPO BIOMEDICO

La produzione di farmaci biotecnologici-La produzione di anticorpi monoclonali tramite ibridoma-anticorpi monoclonali per la ricerca, la terapia e la diagnostica-La terapia genica per contrastare le malattie genetiche-Le cellule staminali nella terapia genica.

Parte III Contenuti /attività/ progetti di Educazione civica

Discussione sull'obiettivo 7 dell'Agenda 2030: Energia e risorse per l'astronave Terra: conseguenze dell'uso dei combustibili fossili, la transizione verso l'elettrico e i problemi da risolvere, dall'economia lineare all'economia circolare, dal consumismo alla sobrietà.

Gli studenti rappresentanti di classe hanno comunicato il proprio assenso in data 07/05/2021 come da circolare n. 230

Bergamo, 15 maggio 2021

Firma del docente  
F.to Roberto Colella

## PROGRAMMAZIONI DISCIPLINARI

<b>Materia – DISEGNO E STORIA DELL'ARTE – Classe 5I – a.s. 2020/21</b>
<b>Docente prof. ANDREA BELLOCCHIO</b>
Ore settimanali di lezione n. 2
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 52 di cui n. 4 di Educazione civica
Testi in adozione ITINERARIO NELL'ARTE – Zanichelli – Cricco Di Teodoro - Vol. 5

### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5I è costituita da n. 19 ragazzi.

Obiettivi prefissati all'inizio dell'anno di studio erano la conoscenza del panorama artistico del '900 (pittura, scultura, architettura ed altre forme d'arte) attraverso lo studio della disciplina a partire dal testo scolastico tramite l'effettuazione di lezioni frontali del docente, anche con ausilio di filmati presi dalla rete ed anche con ricerche, svolte singolarmente ed in gruppo dagli studenti presentate poi di volta in volta alla classe (metodo peer to peer con guida del docente).

Le dinamiche di studio e presentazione degli autori e delle correnti artistiche hanno coinvolto in maniera molto propositiva tutti gli studenti consentendo di raggiungere livelli di attenzione e di approfondimento elevati delineando spesso le competenze e le passioni dei singoli individui.

La fase di didattica a distanza non ha comportato grosse difficoltà nel proseguimento del lavoro di studio, è mancata soltanto la possibilità di svolgere eventuali visite didattiche.

### OBIETTIVI PREFISSATI

**CONOSCENZE** – conoscenza del panorama artistico del '900 a partire dalle principali opere del passato in virtù di una visione critica ed anche soggettiva del valore delle opere d'arte.

**ABILITÀ** – saper valutare e descrivere un'opera d'arte nel suo essere opera autonoma e confrontarla con il suo passato e le eventuali influenze/condizionamenti avvenuti a posteriori.

**COMPETENZE** – conoscenza del panorama artistico anche sotto l'aspetto esecutivo/tecnico delle opere. Utilizzo di prodotti multimediali per la comunicazione.

### METODI E STRUMENTI

Lo strumento base impiegato è stato il libro di testo adottato dal quale si sono raccolti numerosi spunti per poi svolgere approfondimenti ricercati prevalentemente attraverso filmati dalla rete internet. La didattica a distanza, parziale, ha accorciato i tempi di comunicazione ma non li ha stravolti.

### VERIFICHE

Nel trimestre e nel pentamestre sono state registrate n. 3+3 verifiche (di cui n. 1+1 in Educazione Civica), di cui 1+1 in forma "scritta/grafica" consistente nell'elaborazione individualmente (nel trimestre) e in gruppo (nel pentamestre) di ricerche con presentazione con strumenti digitali (tipo power point); si è poi valutato in forma orale la presentazione critica di opere d'arte e/o correnti artistiche del '900.

### VALUTAZIONE

La valutazione ha seguito criteri di valorizzazione delle competenze e degli interessi individuali e dei gruppi di lavoro che si sono organizzati via via durante l'anno scolastico; si è quindi valutato sia l'individuo in sé per le sue conoscenze e competenze che lo studente che interagisce nel lavoro in gruppo.

## CONTENUTI

(Eventuali argomenti non ancora completati sono contrassegnati con asterisco)

### Parte I Elenco analitico

Argomenti svolti

Ambiente, Paesaggio, Beni culturali e loro tutela – Casa Malaparte a Capri (Adalberto Libera)

Art Nouveau – Liberty

Gustav Klimt

Simbolismo

I Fauves – Henri Matisse

Edvard Munch

Cubismo - Pablo Picasso

Futurismo -Tommaso Marinetti, Umberto Boccioni, Antonio Sant'Elia, Giacomo Balla

Dadaismo – Marcel Duchamp

Astrattismo - Vasilij Kandinski

Surrealismo – Salvador Dalí

Metafisica – De Chirico

Amedeo Modigliani, Mario Sironi, Renato Guttuso

Informale - Alberto Burri, Lucio Fontana

Razionalismo in architettura - Bauhaus, Mies van der Rohe, Alvar Aalto, Le Corbusier,

Frank Lloyd Wright,

Architettura fascista - Giuseppe Terragni e Marcello Piacentini; Giovanni Michelucci

Espressionismo astratto in America, J.Pollock, M. Rothko\*

Pop-Art e suoi riflessi, Andy Warhol, Mario Schifano\*

Minimal-Art\*, Arte povera – Michelangelo Pistoletto\*

E' stato sviluppato anche un lavoro di ricerca critica di gruppo su artisti (architetti, pittori, scultori) del panorama bergamasco con elaborazione di una presentazione multimediale (Marcello Piacentini – architetto; Alzira Bergonzo – architetto; Ernesto Pirovano – architetto; Romolo Squadrelli - architetto; Mario Sironi – pittore; Giacomo Manzù - scultore).

### Parte II Nuclei tematici disciplinari

TEMPO E SPAZIO – Salvador Dalí

UOMO E NATURA – Wright – La casa sulla cascata

CONTINUITA' E DISCONTINUITA' – Mondrian

LA GUERRA – Picasso, Guernica

CRISI DELLE CERTEZZE TRA '800 E '900 – Futurismo – Marinetti, Boccioni, Balla

FINITO INFINITO – De Chirico, Fontana, Burri

### Parte III Progetti di Educazione civica

*Costituzione* - Pianificazione urbanistica e normativa nell'Italia post-unitaria. Origine antiche della pianificazione urbanistica; l'urbanistica nell'Ottocento (esempi Parigi, Vienna, Barcellona), Le Corbusier - Ville Radieuse - Unité d'Habitation; Introduzione al concetto di zonizzazione.

*Sviluppo sostenibile* - La tutela dell'ambiente: parchi nazionali e riserve naturali. Il Parco dei Colli di Bergamo. Distinzione fra Parchi Nazionali, Parchi Regionali e PLIS

Bergamo, 15 maggio 2021

Firma del docente

F.to Andrea Bellocchio

Gli studenti rappresentanti di classe hanno comunicato il proprio assenso in data 4 maggio 2021 come da circolare n. 230

## PROGRAMMAZIONI DISCIPLINARI

Materia IRC
Docente prof.ssa CHIARA STELLA PESENTI
Ore settimanali di lezione n. 1
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 29
Testi in adozione LA SABBIA E LE STELLE (IL NUOVO)

### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe ha mostrato un generale interesse per il percorso svolto, anche se la partecipazione alla discussione sui vari argomenti non è stata attiva allo stesso modo da parte di tutti gli studenti. Gli studenti si sono dimostrati particolarmente sensibili alle questioni etiche e aperti alla problematizzazione del rapporto dell'essere umano con le domande sul senso della vita e su Dio e a tematiche connesse con la realtà spirituale e sociale della Chiesa.

### OBIETTIVI PREFISSATI:

#### CONOSCENZE

- conoscere l'identità della religione cattolica nei suoi documenti fondanti e nella prassi di vita che essa propone
- conoscere le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa nel contesto del mondo contemporaneo
- interpretare la presenza della religione nella società contemporanea

#### ABILITÀ

- giustificare e sostenere consapevolmente le proprie scelte di vita, personali e professionali, anche in relazione con gli insegnamenti di Gesù Cristo
- discutere dal punto di vista etico potenzialità e rischi delle nuove tecnologie
- interpretare la presenza della religione nella società contemporanea in un contesto di pluralismo culturale e religioso, nella prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio del diritto alla libertà religiosa.

#### COMPETENZE

- sapersi interrogare sulla propria identità umana, religiosa e spirituale, in relazione con gli altri e con il mondo, al fine di sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita
- riconoscere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nel corso della storia, nella valutazione e trasformazione della realtà e nella comunicazione contemporanea, in dialogo con altre religioni e sistemi di significato
- confrontarsi con la visione cristiana del mondo, utilizzando le fonti autentiche della rivelazione ebraico-cristiana e interpretandone correttamente i contenuti, in modo da elaborare una posizione personale libera e responsabile, aperta alla ricerca della verità e alla pratica della giustizia e della solidarietà

### METODI E STRUMENTI

Si è privilegiata una forma partecipativa di apprendimento attraverso il dialogo, il dibattito, le elaborazioni che dessero spazio alla sensibilità e creatività degli alunni e valorizzassero esperienza personale, ricerche e approfondimenti. La lezione frontale ha mantenuto comunque la sua importanza come momento di problematizzazione, rettifica, chiarimento, sintesi. La testimonianza di persone realmente esistenti o esistite, incontrate attraverso testi o filmati, è stata di preferenza il punto di partenza per l'argomentazione.

## VERIFICHE

La verifica del percorso è stata costante, data la modalità principalmente dialogata dell'intervento didattico. Si evidenziano comunque momenti specifici di riepilogo e valutazione attraverso rielaborazioni personali del percorso svolto da parte dello studente.

## VALUTAZIONE

Gli ambiti valutativi privilegiati sono stati quelli dell'attiva partecipazione alle attività proposte in classe, la riflessione personale e condivisa e la rielaborazione creativa del percorso svolto.

## CONTENUTI:

### LA CENTRALITÀ DEL RISPETTO PER LA PERSONA COME PROSPETTIVA SUL MONDO

- Spezzoni dal docufilm All the invisible children sui diritti violati dei bambini nel mondo
- TED di Angelica Dass "La bellezza della pelle umana in ogni colore"
- Nevè Shalom Wahat as Salam: per una convivenza possibile tra Israeliani e Palestinesi
- Documentario della Rai sul conflitto arabo-israeliano
- Documentario Opre Roma! sulla storia del popolo Rom
- La Cartina geografica di Peters
- Testi dal Diario e dalle Lettere di Etty Hillesum
- La testimonianza di Giorgio Perlasca

### IL TEMPO E LE SCELTE DI VITA

- Spezzoni dal film Questione di tempo
- Il valore della propria esperienza e la scelta universitaria
- TED della dott.ssa Travaini sul tema del "guaritore ferito"
- La vita religiosa
- Nomadelfia e la vita basata sul Vangelo
- La cura dell'altro: la testimonianza di Patch Adams
- Documentario Happy e percorso di riflessione sul tema della felicità (testimonianze, etimologia, approfondimento personale)

### VANGELO DEL CREATO E SOSTENIBILITÀ

- Genesi 1 e la sua pagina sapienziale sulla creazione
- La testimonianza di alcuni scienziati in merito al rapporto tra scienza e fede: Zichichi, Hack, Le Maitre
- Il Manifesto Russel-Einstein
- La figura di Giovanni XXIII e il suo intervento nella crisi di Cuba
- Promo dello spettacolo H2ORO sul tema della sostenibilità idrica
- Brani dall'enciclica Laudato si' di Papa Francesco e dal libro Le guerre dell'acqua di Vandana Shiva
- L'inferno del coltan: testimonianze
- Documentario Domani (spezzoni)

### TECNOLOGIA E LIBERTÀ

- Provocazioni dal docudrama The social dilemma
- TED talk di Tristan Harris "Come una manciata di compagnie tecnologiche controllano le menti di miliardi di persone ogni giorno"
- Lo scandalo della Cambridge Analytica

### QUESTIONI DI BIOETICA

- L'aborto: legge e testimonianze

Bergamo, 15 maggio 2021



Gli studenti rappresentanti di classe hanno comunicato il proprio assenso in data 07/05/2021 come da circolare n. 230.

Firma del docente

F.to Chiara Stella Pesenti

## PROGRAMMAZIONI DISCIPLINARI

Materia EDUCAZIONE FISICA CLASSE 5 <sup>^</sup> l a.s. 2020-2021
Docente prof. MARCO SCARPELLINI
Ore settimanali di lezione n. 2
Ore di lezione effettivamente svolte al 15 maggio: 64, di cui DaD: 36
Testi in adozione: nessuno

### **PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

La classe è composta da n° 19 alunni, 8 femmine e 11 maschi. Gli obiettivi sono stati raggiunti rispetto a quelli preventivati. Il comportamento e l'interesse verso la disciplina si è attestato su di un livello più che soddisfacente. Il lavoro del docente si è svolto in un clima propositivo e ben recettivo da parte di tutti gli studenti. Nel corso dell'anno scolastico, gli alunni e le alunne, hanno prodotto un lavoro sotto forma di tesina, con tema a loro scelta, che poi hanno proposto al gruppo classe. In generale i risultati ottenuti, si ritengono più che accettabili. Dal 29 ottobre al 17 dicembre 2020 le lezioni in presenza sono state sospese per "emergenza coronavirus"; gli alunni da questa data non hanno potuto più condurre "praticamente" la lezione, ma solo presentare la tesina ai compagni e all'insegnante via piattaforma GOOGLE MEET. Anche al rientro dalle vacanze natalizie le lezioni si sono svolte solo a distanza fino al 28 gennaio, quando gli alunni sono rientrati con modalità in presenza e a distanza a settimane alternate fino al 25 febbraio. Da questa data ancora in didattica a distanza fino al 8 aprile, quindi dal 26 aprile, fino al termine delle lezioni, tutti gli alunni in presenza.

### **OBIETTIVI PREFISSATI**

#### **CONOSCENZE**

(AMBITO SPORTIVO) Conoscere la tecnica individuale della pallatamburello. Conoscere la tecnica individuale e la tattica di squadra essenziale del gioco: pallavolo, pallacanestro, floorball, badminton, ultimate frisbee, softball, pallatamburello, tennis, sitting volley, tennis tavolo. (AMBITO SICUREZZA) Conoscere gli elementi fondamentali di una lezione di educazione fisica (norme di comportamento per la prevenzione degli infortuni). (SALUTE DINAMICA) Conoscere le informazioni di base riferite alle seguenti qualità motorie: Resistenza, Forza, Mobilità, Velocità. Conoscere nozioni che riguardano l'educazione alimentare, apprese durante i due incontri avuti con l'esperto dott. Marco Zonca. Conoscere la sostenibilità rivolta all'ambiente, all'agricoltura, all'acqua e alla zootecnia (allevamento animale, benessere animale).

## **ABILITA'**

(AMBITO SPORTIVO) Di progettare, organizzare e condurre una lezione per i propri compagni di classe. Organizzare una lezione per i compagni di classe su specialità sportiva scelta.

(AMBITO SICUREZZA) Essere in grado di memorizzare informazioni e sequenze motorie; di Applicare principi, tecniche e metodi idonei.

(SALUTE DINAMICA) Di sintetizzare le conoscenze acquisite.

## **COMPETENZE**

(AMBITO SPORTIVO) Gestire in modo autonomo la fase di avviamento motorio in funzione dell'attività scelta. Gestire in modo autonomo la fase centrale della lezione. Saper scegliere opportunamente le esercitazioni per il mantenimento e l'incremento delle qualità motorie. Praticare pallacanestro e pallamano utilizzando i fondamentali individuali, applicando il regolamento a fini tattici. Arbitrare gli incontri scolastici.

## **METODI**

Induttivo: libera esplorazione;

Deduttivo: per assegnazione dei compiti;

Analitico Induttivo globale

## **STRUMENTI**

Palestra, Aula.

Attrezzature specifica della disciplina.

## **VERIFICHE**

Pratica/orale/scritta. Produzione di tesina su attività scelta. Pratica su capacità coordinative e condizionali.

## **VALUTAZIONE**

(AMBITO SPORTIVO) (AMBITO SICUREZZA) (SALUTE DINAMICA)

Descrittori per la prova pratica/ orale:

- terminologia adeguata;
- correttezza dei contenuti esposti;
- correttezza nelle scelte tattiche;
- corretta esecuzione;
- corretta esposizione;
- correttezza nelle decisioni arbitrali;
- correttezza della scheda di lavoro.

Descrittori per la prova mista scritta, pratica, orale:

- terminologia corretta e pertinente;
- pertinenza delle esercitazioni utilizzate;
- varietà delle esercitazioni conosciute;
- correttezza dei metodi proposti.
- Risposte pertinenti alle domande

## **CONTENUTI**

**Parte I Elenco analitico:**

Lavori svolti dagli alunni sotto forma di tesina:

Ginnastica ritmica e Pallatamburello;

Tennis e Softball;

Ginnastica ritmica e Tennis tavolo;

Tennis e Floorball;

Pallavolo e Softball;

Pallavolo e Tennis tavolo;

Pallamano e Badminton;

Badminton e Tennis;

Pallamano e Pallatamburello;

Pallacanestro: palleggio e tiro;

Badminton e Pallamano;

Ultimate Frisbee e Badminton;

Pallacanestro e Pallavolo;

Ultimate Frisbee e Pallavolo;

Floorball e Pallacanestro;

Pallatamburello e Floorball;

Pallatamburello e Ultimate Frisbee;

Pallatamburello e Sitting Volley;

Floorball e Pallavolo.

**QUALITA' MOTORIE**

Esercitazioni di preatletismo generale;

Esercitazioni a carico naturale di diverse entità, mai massimale, che impegneranno tutti i principali distretti muscolari degli arti superiori, inferiori e del tronco;

Esercitazioni specifiche per la mobilità, la flessibilità articolare e per l'allungamento muscolare (stretching) eseguite attivamente, passivamente sia in forma statica sia dinamica.

Esercitazioni di preparazione, strettamente collegate con il tema principale della lezione.

**Parte III Cittadinanza e Costituzione**

Conoscenza del regolamento dei giochi e delle discipline sportive affrontate. Rispetto del fair play; conoscenza e applicazione delle norme relative alla prevenzione degli infortuni e della sicurezza.

Bergamo, 15 maggio 2021

Gli studenti rappresentanti di classe hanno comunicato il proprio assenso in data 6 maggio 2021, come da circolare n. 230.

Firma del docente : F.to Marco Scarpellini