



**LICEO SCIENTIFICO STATALE "LORENZO MASCHERONI"**  
24124 BERGAMO (BG) Via A. Da ROSCIATE, 21/A  
Tel. 035-237076 - Fax 035-234283  
e-mail: BGPS05000B@istruzione.it  
sito internet: <http://www.liceomascheroni.it>  
Cod. Mecc. BGPS05000B Cod.Fisc.95010190163



LICEO SCIENTIFICO STATALE  
"L. MASCHERONI"  
Via A. Da Rosciate, 21/A - BERGAMO  
**Prot. 0003743 del 16/05/2022**  
IV (Uscita)

## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE**

**5AS**

**Liceo Scientifico – Scienze Applicate**

**Anno scolastico 2021-2022**

## **– DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE**

### 1.2 Presentazione Istituto

Il Liceo è frequentato da circa 1500 studenti, per un terzo residenti in città.

Da sempre l'utenza manifesta forti aspettative per quanto riguarda

l'azione formativa volta alla pluralità delle dimensioni proprie della persona

la qualità dell'istruzione nella prospettiva decisamente prevalente di un proseguimento universitario degli studi

l'efficienza dell'organizzazione scolastica.

## 2 - INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

### 2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF)

Nel Liceo Scientifico Tradizionale "Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico;

saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;

comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura;

saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;

aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;

essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;

saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

Nel Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate: "Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;

elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;

analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;

individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);

comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;

saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico;

saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti".

Tenendo l'occhio puntato verso tali traguardi ideali, e dopo aver attentamente considerato la situazione all'interno della quale si trova ad operare, ogni anno, il Collegio dei Docenti, definendo le tematiche più specifiche all'interno dei Dipartimenti Disciplinari, elabora una Programmazione Didattica condivisa, che a sua volta costituisce la base di partenza del lavoro di Programmazione Didattica dei singoli Consigli di Classe e delle Programmazioni Individuali per alunni con bisogni speciali.

## 2.2 Quadro orario settimanale

LICEO SCIENZE APPLICATE					
Orario settimanale delle discipline	Classe 1°	Classe 2°	Classe 3°	Classe 4°	Classe 5°
Religione	1	1	1	1	1
Italiano	4	4	4	4	4
Lingua straniera	3	3	3	3	3
Storia e geografia	3	3	-	-	-
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia**	-	-	3	3	3
Matematica	5	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze**	3	4	4	4	4
Disegno e Storia dell'Arte	2	2	2	2	2
Educazione Fisica	2	2	2	2	2
Ore settimanali totali	27	27	30	30	30

\*Per tutte le classi seconde, terze e quarte è previsto un pacchetto di quindici ore di lezione con un lettore madrelingua inglese in compresenza con l'insegnante di inglese, distribuite nel corso dell'anno scolastico.

\*\* Rispetto alla proposta di quadro orario ministeriale è stata introdotta una variazione, per consentire un approfondimento delle tematiche relative alla filosofia della scienza: aggiungendo al quadro orario settimanale un'ora di filosofia in sostituzione di un'ora di scienze

### 3 - LA CLASSE

#### 3.1 Composizione consiglio di classe

COGNOME NOME	RUOLO	Disciplina/e
ANTONINI LUCIA	Docente	FILOSOFIA e STORIA
AGAZZI EMANUELA	Docente	DISEGNO e STORIA DELL'ARTE
CARAVITA DANIELA	Docente	SCIENZE MOTORIE e SPORTIVE
CHERILLO MICHELE	Docente	MATEMATICA e FISICA
CUSANNO FRANCESCA	Docente	LINGUA e CULTURA INGLESE
DE SANTIS ANGELA	Docente coordinatore	SCIENZE NATURALI
LATASSA ILARIO	Docente	INFORMATICA
MACCELLI PATRIZIA	Docente segretario	LINGUA e LETTERATURA ITALIANA
PANSERI BATTISTA	Docente	IRC

#### 3.2 Continuità docenti

disciplina	3^ CLASSE	4^ CLASSE	5^ CLASSE
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	MACCELLI PATRIZIA		
MATEMATICA	CHERILLO MICHELE		
FISICA	SOTTOCORNOLA LUCA	CHERILLO MICHELE	
LINGUA E CULTURA STRANIERA	CUSANNO FRANCESCA		
FILOSOFIA	ANTONINI LUCIA		
STORIA	VALENTINI MARANO MIRKO	ANTONINI LUCIA	
SCIENZE NATURALI	DE SANTIS ANGELA		
INFORMATICA	LATASSA ILARIO		
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	SESTITO ELISABETTA		AGAZZI EMANUELA
SCIENZE MOTORIE	FRASCA CARMELO		CARAVITA DANIELA
IRC	PANSERI BATTISTA		

### 3.3 Composizione, storia e profilo della classe

#### Storia della classe

Anno scolastico	n. iscritti	Non promossi	Ritirati /Trasferiti
2017/2018	30	4	3
2018/2019	23+1	4	
2019/2020	20+2		
2020/2021	22	1	1 (dopo lo scrutinio)
2021/2022	20		

#### Profilo della classe

L'attuale 5AS è formata da 20 studenti, 12 maschi e 8 femmine, tutti provenienti dalla 4AS dello scorso anno scolastico.

Nello schema riportato si può notare che dei 30 alunni iscritti in prima solo 23 sono risultati presenti in seconda e al gruppo si è aggiunto uno studente proveniente da un altro istituto. All'inizio del triennio sono entrati a far parte del gruppo classe due alunni provenienti da altre scuole e di questi uno non è stato promosso al termine della classe quarta. Nell'anno scolastico 19-20, uno studente che aveva deciso di frequentare le lezioni all'estero (Hong Kong) è stato costretto, a causa della pandemia, a rientrare completando l'anno con i suoi compagni ed è stato regolarmente scrutinato al termine dell'anno scolastico. All'inizio della classe quinta uno studente, atleta di alto livello, si è trasferito in altro istituto per difficoltà a conciliare gli impegni sportivi con quelli scolastici.

La classe è sempre stata caratterizzata da interesse e costante partecipazione al dialogo educativo, soprattutto da parte di un gruppo di studenti particolarmente attivo.

Nel corso del triennio la maggior parte degli alunni ha compiuto, anche seguendo le indicazioni del corpo docente, un percorso di crescita e di maturazione stabilendo relazioni interpersonali positive.

Negli ultimi due anni scolastici la situazione pandemica ha influenzato in modo consistente l'attività didattica mettendo in luce le difficoltà nell'attenzione e concentrazione e nella continuità dell'impegno e applicazione da parte di alcuni studenti con fragilità soprattutto nell'area scientifica di indirizzo. I risultati conseguiti pertanto sono stati diversificati sia per disciplina che per alunno e si è dovuta registrare una non ammissione alla classe quinta.

La maggior parte degli studenti ha raggiunto in modo soddisfacente gli obiettivi comportamentali ed educativi previsti dalla programmazione, pur con differenti livelli di acquisizione per quanto riguarda l'organizzazione autonoma del lavoro, il grado di approfondimento e di rielaborazione personale dei contenuti.

I risultati raggiunti sul piano del profitto si possono considerare più che soddisfacenti in tutte le aree dell'istruzione liceale (metodologica, logico-argomentativa, scientifica, linguistica comunicativa, storico-umanistica) per un significativo numero di studenti che ha sviluppato adeguata consapevolezza nei confronti del proprio percorso formativo e sensibilità alle tematiche

connesse al senso civico e alla responsabilità sia personale che collettiva; in alcuni casi la preparazione complessiva può considerarsi adeguata; in pochissimi casi si evidenziano lacune, soprattutto nell'area scientifica.

Si ritiene opportuno evidenziare la presenza nel gruppo classe di studenti che nel corso del triennio hanno partecipato con interesse, entusiasmo e notevole disponibilità ad una serie di attività e iniziative dell'istituto quali i laboratori di Bergamoscienza, il giornalino di istituto (The Mask), il gruppo musicale, gare ed olimpiadi di matematica, fisica, italiano ed informatica.

#### **4 - INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE**

Sulla base di quanto stabilito nel P.T.O.F, i docenti del consiglio di classe hanno sempre messo in atto, nel corso del triennio, ciascuno secondo il proprio stile di insegnamento e le caratteristiche della propria disciplina, tutte le strategie atte a favorire l'inclusione e la partecipazione di tutti gli studenti al percorso didattico educativo. Si è cercato di favorire un clima sereno e collaborativo tra tutte le componenti del consiglio e di sostenere ed incoraggiare gli studenti in caso di difficoltà.

Si segnala la presenza di uno studente, atleta di alto livello, per il quale è stato elaborato un Progetto Formativo Personalizzato per tutta la durata del triennio.

Si segnala inoltre la presenza di due studenti, iscritti a corsi musicali superiori, per i quali il Consiglio di classe ha predisposto dei piani personalizzati per consentire loro di sostenere l'impegno scolastico.

#### **5 - INDICAZIONI GENERALI RELATIVI ALL'ATTIVITÀ DIDATTICA**

##### **5.1 Metodologie e strategie didattiche**

In relazione a quanto concordato nella programmazione di classe, i docenti del consiglio hanno svolto le attività didattiche in modo da

1. favorire il consolidamento del metodo di studio con le modalità giudicate più opportune;
2. illustrare gli obiettivi delle singole attività nei modi e nei tempi ritenuti più funzionali;
3. stimolare la partecipazione e la libera espressione delle proprie opinioni;
4. adottare interventi idonei per rinforzare un atteggiamento responsabile per ridurre e/o eliminare quelli discontinui e superficiali;
5. correggere, nelle modalità ritenute più opportune (in modo collettivo, individuale, a campione per piccoli gruppi), i compiti assegnati;
6. favorire l'autovalutazione comunicando il giudizio o il voto e motivandolo per farne comprendere i criteri e permettere la riflessione;
7. riconsegnare le verifiche scritte secondo le disposizioni in tempi didatticamente utili e comunque prima dell'esecuzione della verifica successiva;
8. stabilire tempi per il recupero secondo le modalità dichiarate dalle normative vigenti e dalle decisioni del Collegio dei docenti;
9. evitare la sovrapposizione nei medesimi giorni di più verifiche scritte;
10. provvedere all'eventuale recupero di compiti in classe non svolti, con tempi e modalità a discrezione dell'insegnante nel rispetto dei criteri di congruità fissati dal Collegio Docenti.

## 5.2 CLIL: attività e modalità insegnamento

Non si sono svolti percorsi in modalità CLIL.

## 5.3 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento: attività nel triennio

Nell'ambito del progetto PCTO a tutti gli studenti della classe sono state proposte attività finalizzate all'acquisizione di Competenze Trasversali e per l'Orientamento.

Tutti i ragazzi hanno iniziato il percorso partecipando ad attività di formazione di base in materia di sicurezza (12 ore).

In terza ed in quarta hanno tutti effettuato tirocini curricolari presso enti esterni convenzionati con il Liceo

I settori fra i quali i ragazzi hanno potuto scegliere sono i seguenti:

sanitario (ospedali, case di cura, RSA, centri per disabili, poliambulatori, studi medici, studi veterinari, farmacie)

ricerca (laboratori universitari, istituti di ricerca, osservatorio astronomico, orto botanico)

aziendale

progettazione (studi di architettura, studi di ingegneria, studi di progettazione di impianti, società di gestione sistemi informatici...)

legale (studi legali, studi notarili, tribunale, procura)

economico (studi commercialisti, enti di assistenza fiscale, uff. paghe e contributi, banche, promoter finanziari)

umanistico (biblioteche, libreria, archivi, giornali e altri media, pinacoteche e musei)

sportivo

volontariato

In quinta agli studenti è stata permessa la partecipazione ad attività di orientamento universitario presso il Liceo o presso sedi universitarie.

## 5.4 Ambienti di apprendimento: Strumenti – Mezzi – Spazi -Tempi del percorso Formativo

Tutti gli spazi scolastici ed extrascolastici, coerentemente con l'attività didattica proposta, hanno costituito ambienti di apprendimento.

Nello specifico il Liceo, nato nel 1985, dispone di strutture complessivamente soddisfacenti che consentono di supportare efficacemente la didattica e offrono agli alunni spazi (anche pomeridiani) di approfondimento, di consultazione libri e strumenti multimediali, di esercitazioni pratiche e/o sportive.

In particolare, sono attive le seguenti aule speciali:

n° 3 laboratori di informatica

n° 1 laboratorio di robotica

n° 2 laboratori di fisica

n° 2 laboratori di chimica

n° 2 palestre

Aula di musica

Il liceo, inoltre, è dotato di un'ampia e ben fornita biblioteca che, oltre ad essere sede di attività scolastiche in promozione della lettura, è utilizzata come spazio per le attività di supporto allo studio organizzate dal gruppo di lavoro per l'inclusione (G.L.I) anche se per motivi legati alla pandemia ancora per quest'anno le stesse si sono svolte a distanza.

È inoltre disponibile un auditorium di circa 400 posti, largamente utilizzato anche da altri Enti o Istituti, ed è in funzione una sala stampa ben attrezzata che consente la rapida riproduzione di materiali. Tutte le aule sono dotate di LIM e videoproiettore. In tutti gli spazi è attiva la rete Wifi.

Disciplina	monte ore previsto *	ore effettivamente svolte al 15/5/22	ore previste al 8/6/22
Educazione civica	33**	49	3-4
Lingua e letteratura italiana	132	111	15
Matematica	132	113	11
Fisica	99	76	7
Storia	66	44	6
Filosofia	99	70	7
Lingua e cultura straniera	99	76	11
Scienze naturali	132	97	14
Informatica	66	55	6
Disegno e storia dell'arte	66	51	7
Scienze motorie	66	55	7
IRC	33	22	4

\* prodotto dal monte ore settimanale di ciascuna disciplina per 33 settimane

\*\* monte ore minimo previsto

**6 - ATTIVITA' E PROGETTI** (specificare i principali elementi didattici e organizzativi – tempi spazi- metodologie, partecipanti, obiettivi raggiunti)

**6.1 Percorsi interdisciplinari** (indicare sommariamente ed eventualmente allegare informazioni di dettaglio)

Gli insegnanti del consiglio di classe dichiarano di aver trattato ciascuno nelle proprie discipline temi afferenti ai seguenti percorsi interdisciplinari

La crisi dei fondamenti

Intellettuale e potere

Uomo e natura, uomo e ambiente

Tempo, spazio e memoria

Viaggio, evoluzione e frontiere

Scienza, progresso e responsabilità

L'energia nelle sue varie forme

Il male di vivere

L'emancipazione della donna

**6.2 Attività e progetti attinenti a “Cittadinanza e Costituzione” *all'insegnamento trasversale dell'Educazione Civica***

In ottemperanza alla legge n.92 del 20.08.2019 sulla base di quanto dichiarato nel P.T.O.F. di Istituto, la programmazione della classe 5AS ha previsto lo svolgimento di alcuni temi di Educazione civica per un totale, al momento di stesura di tale documento, di 47 ore .

Per le classi quinte, nell'allegato del PTOF relativo all'insegnamento trasversale dell'educazione civica (allegato 2 del triennio) si prevede nello specifico la trattazione del modulo base “La cittadinanza europea e globale in un mondo che cambia” e all'interno di esso l'approfondimento dei seguenti ambiti :

Lavoro, economia e dignità

La cittadinanza europea globale

Scienza, tecnologia e responsabilità.

Essi sono stati analizzati dai docenti nel rispetto della propria autonomia, delle esigenze e degli interessi della classe e delle proposte culturali offerte dal territorio.

Docente referente per l'educazione civica è la prof.ssa Lucia Antonini.

**6.3 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa**

Qui di seguito viene proposta una selezione di attività svolte negli a.s. 2019/2020 e 2020/2021 ritenute significative dal Consiglio di classe.

a.s. 2019/2020

Interscambio on line con gli studenti di Espinho (Portogallo)

Conferenza inglese Lunar landing (anniversario allunaggio)

Visita, preparata con la docente di storia dell'arte, a Padova alla Cappella degli Scrovegni

Partecipazione di un gruppo di studenti come guide all'attività di Bergamoscienza " I mille volti dell'energia"

a.s. 2020/2021

Migranti : accoglienza o respingimento? intervento organizzato dall'associazione La comune di Milano

Le cure palliative a cura dell'Associazione Cure Palliative di Bergamo

Lo sviluppo sostenibile conferenza della dott.ssa Cisani Margherita

Incontro AVIS

Attività Il rischio sismico organizzata con l'università di Dalmine.

Partecipazione di un gruppo di studenti all'attività di Bergamoscienza 2021 "La chimica in cucina"

a.s. 2021/2022

In relazione a quanto proposto e approvato nella programmazione di classe, si riassume nella seguente tabella quanto svolto

Ambito /disciplina	titolo	Data di svolgimento
Educazione alla legalità	Dire fare sostenibile evento proposto da UNISONA	29/3/2022
	I giovani incontrano le istituzioni	
	La bufera	28/10/2021
Commissione cultura	Mostra Punti di luce (Giornata della Memoria )	26/01/2022
	Convegno dibattito per le scuole con Pupo e Oliva in streaming (Giorno del Ricordo)	5 /11/ 2021
Discipline scientifiche	Conferenza : Analisi delle borre di martin pescatore e di barbagianni per la ricerca delle microplastiche relatore Nessi (Giornata mondiale dell'ambiente, promozione lauree scientifiche)	4/12/2021
	Conferenza: CRISP la terapia del futuro tra promesse, rischi e innovazione responsabile Zanichelli	9/12/2021
Educazione alla salute	AIDO : progetto digitalAIDO	27/9/2021 solo 4 studenti
Lingua e cultura inglese	l'Ulisse di Joyce e l'Amleto di Shakespeare	
	Apron stage : 1900 and the irrepressible beauty of Art	
	1984, The Reality of Orwell's Classics Conferenza Mr Quinn	26/04/2022
Matematica	Conferenza prof. Possenti: Relatività e nuove frontiere della fisica	la classe non ha potuto partecipare all'attività, deliberata all'unanimità del consiglio di novembre, perché impegnata nel viaggio di istruzione
Arte e musica	Mostra Gamec : Nulla è perduto + laboratorio Stem	21/12/2021 e 28/01/2022
Storia e filosofia	Conferenza del prof. Filippo Pizzolato su "Parole dedicate alla Legalità: la libertà"	15/1/2022

Discipline umanistiche	ONU: funzionamento ed efficacia nel quadro geopolitico attuale relatore dott. Carlo Geneletti ( già funzionario ONU)	15 e 22/2/2022
	Economia finanza e etica Interventi dott. Aldo Cattaneo	5 e 12/4/22

Viaggio di istruzione in Puglia dal 3 al 6 maggio ; accompagnatori prof.sse Antonini Lucia e Caravita Daniela

#### 6.4 Attività di recupero e potenziamento

Le attività di recupero previste dal PTOF , laddove necessarie , si sono svolte in itinere.

#### 6.5 Eventuali attività specifiche di orientamento

Le attività di orientamento sono state svolte dagli studenti su base volontaria in particolare attraverso gli open day delle Università oggetto di interesse e su sollecitazione della commissione orientamento in uscita presente nel nostro istituto.

#### 6.6 Nuclei tematici trasversali dell'Educazione Civica

Si fa riferimento agli obiettivi per l'Educazione Civica riportati nell'allegato 2 del P.T.O.F. (Allegato n^2, Triennio), pubblicato sul sito del liceo.

La legge del 20 agosto 2019 n. 92, in vigore a partire dal primo settembre del 2020, assegna all'insegnamento trasversale dell'educazione civica il compito di promuovere la partecipazione piena e consapevole degli studenti alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri, per concorrere alla formazione di cittadini responsabili, attivi, solidali e consapevoli dei propri diritti e doveri.

Nell'anno scolastico 2021/22 Il Consiglio di classe ha individuato per l'insegnamento dell'educazione civica i seguenti macrotemi, tratti dal curriculum d'istituto

- Lavoro, economia e dignità
- La cittadinanza europea e globale
- Scienza, tecnologia e responsabilità

I macrotemi sono stati sviluppati all'interno delle differenti discipline durante l'attività didattica curricolare, integrata da attività culturali: interventi di esperti, testimoni, operatori di settore; partecipazione a Convegni, Conferenze e altri tipi di manifestazioni sul Territorio.

Argomenti di educazione civica sviluppati durante le lezioni curricolari

Primo periodo

Macrotema: Lavoro ,economia e dignità			
Disciplina	n.ore	argomenti	Valutazione
Storia	1	La dottrina sociale della Chiesa , la " Rerum Novarum"di Leone XIII	no
Storia	1	I diritti individuali nell'emergenza sanitaria	no
Disegno e storia dell'arte	2	Valorizzare la dignità degli umili nell'opera d'arte realista: "Gli spaccapietra", "Le vagliatrici di grano" e "Funerale ad Ornans" di G. Courbet  I mondo del lavoro interpretato dall'occhio dell'artista: Courbet e Millet a confronto - Dall'indagine pittorica agli articoli della Costituzione ( art.35, 36 e 37)- Riflessione dialogata	no
Filosofia	1	Marx: l'alienazione del lavoro dell'operaio.	no
Macrotema : La cittadinanza europea e globale			
Fisica	1	Gli organismi internazionali . CERN-INFN Applicazioni forza di Lorentz: spettrometro di massa- acceleratori di particelle	no
italiano	1	Riflessione sul concetto di "patria": definizione; l'idea di Foscolo; la Costituzione italiana (artt. 52 e 59); le riflessioni di Manzoni, Bruscaioni, Rosselli; lettura di elaborati svolti dagli alunni.	no
Storia	1	Cittadinanza inclusiva o esclusiva.	no
Storia	2	Razzismo, antisemitismo, sionismo.	no
Macrotema . Scienza, tecnologia e responsabilità			

Scienze	4	I combustibili fossili e riscaldamento globale	sì
Inglese	5	A distopia future:The role of technology in our life Orwell1984, Ishiguro: never let me go	sì
Scienze	1	Plastiche : preparazione della bioplastica	no

Secondo periodo

Macrotema : Lavoro , economia e dignità			
Disciplina	n.ore	Argomenti	Valutazione
Italiano	5	Zola: dal "Germinal", lettura e commento del brano, condiviso su Classroom, "Il crollo del Voreux". Le condizioni dei minatori: la tragedia di Marcinelle. La macchina vista come mostro "Alla stazione in un mattino d'autunno" di G. Carducci (introduzione).  Il mobbing	sì
IRC	2	Economia, finanza e etica	no
Macrotema : La cittadinanza europea e globale			
Storia	2	La costituzione italiana	no
Storia	2	Riflessione intervento prof.Pizzolato "Parole Dedicate alla Legalità" La libertà.	no
Disegno e storia dell'arte	4	Valorizzazione del patrimonio culturale: le associazioni per la tutela in Italia (approfondimento)  La tutela internazionale: l'Agenda 2030 e l'OSS n°11 e relativo target n° 4  La nuova Agenda Urbana dell'ONU, l'Agenda Urbana dell'UE e la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (approfondimento)  Le associazioni internazionali per la tutela del patrimonio culturale - Studenti all'opera nell'ambito della tutela del contesto scolastico: "La scuola uno spazio condiviso"	no
IRC	2	ONU :funzionamento ed efficacia della geopolitica internazionale( la crisi ucraina)	no

Macrotema: Scienza, tecnologia e responsabilità			
Scienze	2	Plastiche: microplastiche e bioplastiche	si
Scienze	2	responsabilità ed etica degli scienziati	no
Informatica	1	Sicurezza ai tempi del BigData	no
Scienze motorie	2	Il doping . implicazioni etiche e legali *	no
IRC	1	Il ruolo dello scienziato in un mondo fragile: Amaldi *	no

\*da svolgere dopo il 15 maggio

## 7 - VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

### 7.1 Criteri di valutazione

La valutazione si attua in tre fasi distinte, ma fortemente interrelate tra loro:

#### a.1 Fase iniziale (in ingresso) (diagnostica)

Costituiscono elementi di valutazione della fase iniziale:

le prove di ingresso (particolarmente opportune nelle classi prime terze)

gli esiti dello scrutinio dell'a.s. precedente,

gli esiti delle prove di verifica degli eventuali debiti formativi,

le relazioni finali dei docenti dell' anno precedente,

i giudizi di licenza media (per le classi prime).

piani personalizzati per gli alunni con bisogni educativi speciali

#### a.2 Fase intermedia (formativa)

Costituiscono elementi di valutazione della fase intermedia: ,

le verifiche, scritte e orali, somministrate nell' ambito dell' attività didattica ordinaria, al termine di ciascuna unità didattica o modulo,

gli esiti delle prove somministrate al termine dei corsi di recupero previsti,

la certificazione ed il giudizio relativi alla partecipazione degli studenti ai corsi aggiuntivi pomeridiani (attività aggiuntiva extracurricolare), rilasciati dai docenti titolari dei corsi stessi.

#### a.3 Fase finale (sommativa)

Concorrono alla valutazione della fase finale:

tutti gli elementi di cui ai punti a.1 e a.2, ciascuno per la propria specificità; agli studenti che avranno partecipato con profitto ai corsi aggiuntivi pomeridiani (vedi sopra punto a.2)

e alle attività di Bergamo Scienza, il docente titolare della disciplina affine al corso assegna un bonus da 0,2 a 0,5 punti decimale, che concorrerà a determinare la media finale e quindi la proposta di voto.

Il singolo Docente

Il docente della disciplina propone il voto unico in base ad un giudizio motivato desunto dagli esiti di un congruo numero di prove

effettuate documentabili e sulla base di una valutazione complessiva dell'impegno, interesse e partecipazione dimostrati nell'intero percorso formativo.

Il Collegio Docenti invita i singoli Docenti a tener conto nella loro formulazione di giudizio della situazione generale di profitto della classe, della sua storia e della sua eventuale debolezza complessiva in una o più discipline

della relazione tra livelli di ingresso e risultati conseguiti, in particolare modo per le classi prime e terze

- della continuità e intensità nell'impegno di studio, nella partecipazione, nell'attenzione e nella frequenza

della partecipazione proficua ai corsi di recupero e sostegno e la risposta positiva o meno a eventuali interventi di differenziazione didattica

La proposta di voto tiene altresì conto delle valutazioni espresse in sede di scrutinio intermedio nonché dell'esito delle verifiche relative ad eventuali iniziative di sostegno e ad interventi di recupero precedentemente effettuati.

Tutte le prove previste, ferma restando l'autonomia dei singoli dipartimenti nella scelta delle rispettive tipologie, devono essere coerenti con gli obiettivi della programmazione che ciascuna di esse intende verificare.

Ove la tipologia della verifica fosse scritta o grafica, ma finalizzata a misurare il grado di acquisizione di conoscenze/abilità definite dalle programmazioni come peculiari dell'orale, tale tipologia deve possedere una propria specificità, coerentemente con gli obiettivi oggetto di valutazione

## 7.2 Criteri attribuzione dei crediti

Per ogni alunno il consiglio di classe, delibera e motiva a verbale l'attribuzione del credito scolastico.

Concorrono a determinare l'oscillazione del punteggio all'interno della banda corrispondente alla media dei voti, con riferimento all' art.11, comma 2, del D.P.R. n.323 del 23.7.1998 , i seguenti elementi:

l'assiduità, la frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno con profitto nella partecipazione attiva a tutti gli insegnamenti.

la media  $\geq 0.5$  all'interno della fascia.

la partecipazione alle attività complementari e integrative organizzate dalla scuola (corsi pomeridiani, soggiorni estivi all'estero, settimana intensiva studio lingua estera..).

il credito formativo (le attività che ne comportano l'attribuzione sono riportate di seguito).

per le classi terza e quarta l'esito delle prove di settembre per gli studenti con giudizio di promozione sospeso.

#### Credito Formativo

Il termine credito formativo sta ad indicare esperienze:

acquisite al di fuori della scuola di appartenenza

documentate attraverso un'attestazione proveniente dagli Enti, associazioni, istituzioni presso cui si sono svolte coerenti con l'indirizzo di studio frequentato.

#### Criteri da adottare da parte di tutti i consigli di classe

I documenti che attestano i crediti formativi vanno consegnati entro il 15 maggio in due copie: una al coordinatore di classe e una alla segreteria didattica. Il consiglio di classe stabilirà in sede di scrutinio se essi si attengono alle indicazioni della scuola. I crediti formativi in ogni caso non possono implicare un cambiamento di fascia del credito scolastico. I crediti formativi riconosciuti dalla scuola verranno trascritti sulla certificazione finale entrando così a far parte a tutti gli effetti del curriculum dello studente. Le esperienze che portano all'attribuzione del credito formativo sono suddivise in cinque gruppi:

1 - didattico 2 - artistico 3 - sportivo 4 - di volontariato 5 - Semestri o annualità all'estero

I criteri adottati per procedere alla selezione ed accettazione del materiale presentato all'interno di ciascun gruppo sono stati i seguenti:

documentazione precisa sull'esperienza condotta al di fuori della scuola riportante l'indicazione dell'Ente, breve descrizione dell'esperienza stessa, tempi entro cui questa fosse avvenuta e durata minima pari a 50 ore

risultati concreti raggiunti.

in particolare per le esperienze lavorative si richiede la documentazione degli adempimenti fiscali.

Vengono considerati crediti formativi per i diversi ambiti:

Didattico:

Conseguimento dei diplomi di Cambridge e Michigan Proficiency,

Cambridge First Certificate, Cambridge Preliminary English Test

Certificazioni corsi estivi lingue non organizzati dalla scuola

Certificazione ECDL

Partecipazione a concorsi legati alla didattica (matematica, scienze, fisica, lettere italiane, lettere latine) con buona classificazione

Artistico:

Superamento di esami sostenuti presso il Conservatorio o la Civica scuola di musica.

Frequenza di scuola filodrammatica o simili legate a teatri di prosa.

Frequenza di scuola di danza

Frequenza ad altre scuole a carattere artistico

Esperienze condotte per anni in bande musicali.

Concorsi di poesia o narrativa a livello nazionale o internazionale in cui si sia raggiunta una buona classificazione.

Sportivo .

Presentazione di documentazione rilasciata da una società affiliata ad una federazione sportiva nazionale.

La partecipazione ad attività a livello agonistico (squadre di calcio, basket...). Non verranno riconosciute valide le iscrizioni ai corsi delle varie associazioni sportive esistenti sul territorio o i saggi di fine corso anche se patrocinati dal CONI o da enti di promozione sportiva se non accompagnati da allenamenti e gare dal calendario verificabile. Verranno ritenuti validi i brevetti, se accertati con esami ufficiali riconosciuti dal CONI conseguiti nell'anno in corso

Di volontariato:

esperienze documentate con precisione da associazioni pubbliche o enti indicanti il tipo di servizio ed i tempi entro cui tale servizio si è svolto.

Semestri o annualità di permanenza all'estero con attestati conseguiti presso scuole straniere.

### 7.3 Griglie di valutazione prove scritte

Allegati : 1 : griglie di valutazione prima prova

2. griglia di valutazione seconda prova

### 7.4 Griglia di valutazione del colloquio

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, 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.	0,50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1,50 - 3,50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	4 - 4,50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5 - 6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	6,50 - 7	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0,50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1,50 - 3,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4 - 4,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5 - 5,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	6	
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	0,50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1,50 - 3,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	4 - 4,50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	5 - 5,50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	6	
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 scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0,50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1,50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2 - 2,50	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
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	0,50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1,50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2 - 2,50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	3	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

7.5 Simulazioni delle prove scritte: indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni (es. difficoltà incontrate, esiti )

Sono state programmate una simulazione di prova di italiano (23 maggio 2022) e una simulazione di matematica( 10 maggio 2022) . Al momento non ci sono indicazioni ed osservazioni in merito.

7.6. Altre eventuali attività in preparazione dell'esame di stato (es. simulazioni colloquio)

Il consiglio di classe non ha concordato lo svolgimento di simulazioni di colloquio alla presenza di tutti i docenti .

il Consiglio di Classe della 5AS

COGNOME NOME	Disciplina/e	Firma
ANTONINI LUCIA	FILOSOFIA e STORIA	firmato
AGAZZI EMANUELA	DISEGNO e STORIA DELL'ARTE	firmato
CARAVITA DANIELA	SCIENZE MOTORIE e SPORTIVE	firmato
CHERILLO MICHELE	MATEMATICA e FISICA	firmato
CUSANNO FRANCESCA	LINGUA e CULTURA INGLESE	firmato
DE SANTIS ANGELA	SCIENZE NATURALI	firmato
LATASSA ILARIO	INFORMATICA	firmato
MACCELLI PATRIZIA	LINGUA ITALIANA e LETTERATURA	firmato
PANSERI BATTISTA	IRC	firmato

**Bergamo 15 maggio 2022**

## 8 - INDICAZIONI SU DISCIPLINE

DISCIPLINA: Lingua e letteratura italiana

Docente: Patrizia Maccelli

Sono stata docente in 5AS per tre anni (dall'a.s. 2019/2020 all'a.s. attuale). Fin da subito, la classe si è dimostrata accogliente e molto corretta nei miei confronti; tutte le proposte e le attività didattiche sono state accolte positivamente e in taluni casi gli alunni hanno spontaneamente approfondito aspetti od argomenti di loro interesse. Tutti gli studenti hanno seguito con attenzione le lezioni, ponendo domande e prendendo appunti; un gruppo di alunni si è distinto per una partecipazione particolarmente attiva e propositiva, ma sempre nel rispetto dei tempi e delle necessità del gruppo classe. Di conseguenza, il clima di lavoro è sempre stato sereno. L'interesse e l'impegno si sono mantenuti costanti sia in presenza sia in didattica a distanza e questo ha portato quasi tutta la classe a conseguire risultati soddisfacenti nell'acquisizione dei contenuti e nello sviluppo delle competenze attese, con varie punte di eccellenza.

### COMPETENZE RAGGIUNTE:

Gli alunni, pur con livelli diversi, hanno maturato le seguenti competenze generali:

Padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi della lingua italiana, indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti

Produrre testi di vario tipo in relazione a differenti scopi comunicativi

Progettare e agire in modo autonomo e responsabile

Utilizzare e/o produrre testi multimediali

### CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:

vol. 2 del libro di testo

Ugo Foscolo. Profilo biografico. Il pensiero e la poetica. Le *Ultime lettere di Jacopo Ortis*. I *Sonetti*. Le *Odi* (cenni). Il carne *Dei Sepolcri*. Le *Grazie* (cenni).

TESTI. Dalle *Ultime lettere di Jacopo Ortis*: T1, L'esordio; T2, La "divina fanciulla"; T3, L'incontro con Parini; T4, Lettera da Ventimiglia; T5, L'addio alla vita e a Teresa.

Dalle *Poesie*: T6, Alla sera; T7, Autoritratto; T8, A Zacinto; T9, In morte del fratello Giovanni.

*I Sepolcri*: lettura integrale del carne (vv. 1-103, 151-197, 226-234 in lingua originale; il resto in parafrasi).

APPROFONDIMENTI. Parola chiave: illusione. In merito alla *Lettera da Ventimiglia*: riflessione sul paesaggio ed analisi dell'art. 9 della Costituzione italiana. Riflessione sul concetto di "patria" (materiale condiviso su Classroom). Dibattito critico: perché Jacopo Ortis si suicida? Le posizioni di F. De Sanctis, M. Pastore Stocchi, E. Sanguineti.

Confronto fra il sonetto *In morte del fratello Giovanni*, i testi di Catullo, carme 101, e di G.

Caproni, *Atque in perpetuum, frater* (materiale condiviso su Classroom).

Il romanzo in Europa: breve storia del genere letterario (materiale in Power Point condiviso su Classroom).

Alessandro Manzoni. La vita e l'opera. Il pensiero e la poetica. Cenni sugli *Inni sacri*, sulle *Odi* e sulle tragedie. *I promessi sposi*: genesi e stesura; le tre forme del romanzo; le caratteristiche del romanzo (con ampi richiami alla lettura integrale dell'opera, fatta al biennio, e lettura in classe di passi significativi).

TESTI. Dalle poesie giovanili: *In morte di Carlo Imbonati* (vv. 207-215). Dalle Odi: T2, *Il cinque maggio*. Dall'Adelchi: T4, *Dagli atrii muscosi, dai fori cadenti...*. Dai *Promessi sposi*: lettura di passi significativi dei testi T1 *Quel ramo del lago di Como*, T2, *Come Ludovico divenne fra Cristoforo*, T4, *L'addio ai monti*, T5, *La monaca di Monza*, T9, *La fine e il sugo di tutta la storia*.

APPROFONDIMENTI. Il giansenismo e Manzoni. Parole chiave: Provvidenza. Approfondimenti sui *Promessi sposi*: storia e caratteristiche del genere "romanzo" (materiale condiviso su Classroom); Medioevo moderno: il cavaliere "sfigurato"; Il "filo della storia". Ezio Raimondi, *Il sugo della storia*. Approfondimento: *Storia della colonna infame*: la vicenda narrata – il confine tra romanzo e storia – una fortuna controversa.

Giacomo Leopardi. La vita e l'opera. Il pensiero e la poetica. I *Canti*: genesi, struttura e titolo. Le partizioni interne: idilli e canti pisano-recanatesi. Lingua e metro dei *Canti*. Le *Operette morali*. Lo *Zibaldone*

TESTI. Dai *Canti*: T1, *Il passero solitario*; T2, *L'infinito*; T3, *La sera del dì di festa*; T4, *A Silvia*; T6, *Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*; T7, *La quiete dopo la tempesta*; T8, *Il sabato del villaggio*; T 10, *La ginestra* (in parafrasi).

Dalle *Operette morali*: T1, *Dialogo della Natura e di un Islandese*; T2, *Dialogo di Federico Ruysch e delle sue mummie*; T4, *Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggero*; *Dialogo della Moda e della Morte* (materiale condiviso su Classroom); T5, *Dialogo di Tristano e di un amico*.

Dallo *Zibaldone*: T6, *Natura e ragione*; T7, *Poesia, filosofia, scienza* (relativamente alle parti *Scienza e immaginazione*); T8, *Indefinito del materiale, materialità dell'infinito*; T9, *La poetica del vago, dell'indefinito, del ricordo* La "teoria del piacere"; *teoria della visione e teoria del suono* (materiale condiviso su Classroom); *La suggestione della "rimembranza"*; *La suggestione dell'"indefinito"*; *La forza dell'immaginazione e La teoria del piacere* (materiale condiviso su Classroom).

APPROFONDIMENTI. Leopardi e la tradizione letteraria. Questioni che contano: "Cosmo e universo in espansione: esiste davvero l'infinito?" (con letture da P. Davies, M. Hack, F. Pessoa). Il canto e la poetica del vago. Parole chiave: lontananza.

Vol. 3A del libro di testo

La cultura del Positivismo. Il contesto europeo. Il pensiero “positivo”: contesto e protagonisti. Positivismo e letteratura: il Naturalismo. Il romanzo europeo. Il romanzo in Europa: cenni. Balzac e la *Commedia umana*: cenni. Flaubert e il principio dell’impassibilità narrativa: cenni. Zola, il “pittore della corruzione”: cenni. Tolstoj, Dostoevskij: cenni.

TESTI. T3, É. Zola, *Romanzo e scienza: uno stesso metodo* (da *Il romanzo sperimentale*); *Il crollo del Voreux* (dal *Germinal*, materiale condiviso su Classroom)

APPROFONDIMENTI. Parole chiave: liberismo/liberalismo.

Una cultura e una lingua per l’Italia unita. L’Italia nella seconda metà dell’Ottocento. Il dibattito intorno alla lingua nell’Italia unita. Intellettuali e cultura dell’Italia unita.

APPROFONDIMENTI. Parole chiave: lingua/dialetto. Questioni che contano: a che cosa serve la scuola? (Lecture dalla Costituzione italiana, da don Milani, da A. Bajani).

La Scapigliatura e il melodramma. Che cos’è la Scapigliatura. I protagonisti. Il melodramma (cenni).

TESTI. T1, E. Praga, *Preludio*; T2, I.U. Tarchetti, *Attrazione morbosa* (da Fosca).

APPROFONDIMENTI. Parole chiave: bohème/bohémien.

La “linea verista”. Il Verismo in Italia.

Verga: la vita e l’opera. La vita. Il pensiero e la poetica. Le novelle. I *Malavoglia* (il romanzo era stato letto integralmente dalla classe durante le vacanze estive): una lunga gestazione; il romanzo. *Mastro-don Gesualdo*: nascita di un nuovo romanzo; temi, personaggi e stile.

TESTI. Dai *Malavoglia*: T1, *Il ciclo dei Vinti* Dalle *Novelle*: T1, *Rosso Malpelo* (da *Vita dei campi*); Dalle *Novelle rusticane*: T3, *La roba*; T4, *Libertà*. Da *I Malavoglia*: T2, *La tragedia*; T5, *L’addio*. Da *Mastro-don Gesualdo*: T2, *La morte di Gesualdo*.

APPROFONDIMENTI. La prefazione di *Eva*. La poetica verista. Le “mani sul ventre”: la gestualità verghiana. L. Spitzer, *Un racconto corale*.

Il Decadentismo. Il contesto culturale. L’esperienza del Decadentismo. Decadentismo e Simbolismo. Charles Baudelaire.

TESTI. C. Baudelaire: T1, La caduta dell'aureola (da Lo spleen di Parigi); T2, L'albatro, T3 Corrispondenze, T4 Spleen (da I fiori del male).

APPROFONDIMENTI. La filosofia della crisi. W. Binni, *Il Decadentismo in Italia*.

Gabriele D'Annunzio. La vita. Il pensiero e la poetica. D'Annunzio prosatore. *Il piacere* (il romanzo era stato letto integralmente durante le vacanze estive). Da *L'innocente* a *Forse che sì forse che no*. D'Annunzio poeta: *Alcyone*.

TESTI. Dal Piacere: T2, Il ritratto di Andrea Sperelli. Da Alcyone: T7, La sera fiesolana; T8, La pioggia nel pineto; Nella belletta (materiale condiviso su Classroom).

APPROFONDIMENTI. Parole chiave: superuomo. E. Raimondi, *Gabriele D'Annunzio: una vita come opera d'arte*.

Giovanni Pascoli. La vita. Il pensiero e la poetica. *Il fanciullino*. "Gli arbusti e le umili tamerici": *Myrica* e i *Canti*. "Un poco più in alto": *Poemetti*: cenni.

TESTI. Dal Fanciullino: T1, La poetica pascoliana. Da Myrica: T2, Lavandare; T3, X Agosto; T4, L'assiuolo; T5, Novembre; T6, Il lampo; T7, Il tuono; I due fuchi (materiale condiviso su Classroom). Dai Primi poemetti: Italy. Dai Canti di Castelvecchio : T8, Il gelsomino notturno.

APPROFONDIMENTI. P. P. Pasolini, *Pascoli nel Novecento italiano*.

Italo Svevo. La vita. Il pensiero e la poetica. *Una vita*: cenni. *Senilità*: cenni. *La coscienza di Zeno* (il romanzo è stato letto integralmente durante le vacanze estive).

TESTI. Dalla Coscienza di Zeno: T3, La prefazione; T6, Lo schiaffo.

APPROFONDIMENTI. E. Montale, *Svevo: un "caso" italiano ed europeo*; Svevo, Schopenhauer, Darwin; Svevo e Trieste: al crocevia della cultura europea. Parola chiave: inetto.

Vol 3B del libro di testo

Un nuovo sguardo sulla realtà: il Neorealismo. Filmare la storia. Documento e realtà: il Neorealismo in letteratura.

TESTI. T1, *Il "neorealismo" non fu una scuola* (dalla prefazione a *Il sentiero dei nidi di ragno* di I. Calvino; il romanzo è stato letto in versione integrale).

APPROFONDIMENTI. Parole chiave: realtà/realismo.

Pier Paolo Pasolini. Cenni sulla vita e sul pensiero.

TESTI. Dalle Lettere luterane: T4, *Fuori dal palazzo*; T5, *Le mie proposte su scuola e TV*.

Dopo il 15 maggio, si prevede di trattare i seguenti argomenti: Crepuscolari e futuristi (cenni); Pirandello (opere più significative); Ungaretti e Montale (selezione di poesie).

**DANTE ALIGHIERI**, *Paradiso*: genesi e struttura; caratteristiche peculiari. Lettura dei canti I, III, VI, XVII, XXXIII.

Durante l'anno scolastico, sono stati letti, esaminati e discussi in classe: Italo Calvino, *Il sentiero dei nidi di ragno*; Primo Levi, *I sommersi e i salvati*; Michela Murgia, *Il mondo deve sapere*.

## INSEGNAMENTO TRASVERSALE DELL'EDUCAZIONE CIVICA

Italiano	LA CITTADINANZA EUROPEA GLOBALE.	Riflessione sul concetto di "patria": definizione; l'idea di Foscolo; la Costituzione italiana (artt. 52 e 59); le riflessioni di Manzoni, Bruscaqli, Rosselli; lettura di elaborati svolti dagli alunni.	1 ora	No verifica
	LAVORO, ECONOMIA DIGNITA'	<p>Dal <i>Germinal</i> di Zola, episodio della morte dei minatori del Voreux (lettura di un passo scelto dell'opera). La tragedia di Marcinelle. Confronto con gli artt. 1 e 4 della Costituzione.</p> <p>Le condizioni dei "carusi" nelle miniere di zolfo siciliane.</p> <p>L'indagine di Verga nella novella "Rosso Malpelo".</p> <p>Analisi del romanzo "Il mondo deve sapere" di M. Murgia; il fenomeno del mobbing.</p> <p>La storia di Adriano Olivetti (con visione di un documentario di Rai Storia).</p>	5 ore	si (verifica scritta, con voto all'orale)

### ABILITA':

In riferimento alle competenze raggiunte, si profilano le seguenti abilità, raggiunte dagli alunni pur con la consueta differenza di livello:

Utilizzare diverse tipologie testuali scritte e orali

Esprimersi in modo appropriato impiegando adeguatamente il lessico dei diversi linguaggi specifici

Riconoscere le peculiarità del testo letterario nel suo sviluppo diacronico

Condurre la lettura diretta del testo, attraverso opportune operazioni di analisi e di sintesi

Collocare i testi letterari nel loro contesto storico-culturale in un quadro di confronti con altri autori e testi

Affrontare in chiave problematica tematiche e percorsi tematici relativi agli argomenti studiati

Cogliere la relazione fra letteratura e altre espressioni culturali

Interpretare e commentare testi in prosa e in versi, ponendo loro domande personali e paragonando esperienze distanti con esperienze presenti nell'oggi

Procedere in modo autonomo nello studio, nella ricerca, nella documentazione, nell'approfondimento

Comprendere e interpretare i prodotti della comunicazione audiovisiva

Elaborare prodotti multimediali

#### METODOLOGIE:

Tutti gli autori sono stati studiati partendo da un inquadramento generale del periodo storico-culturale in cui si trovarono a vivere e ad operare. In seguito, sono state fornite agli studenti le coordinate degli eventi più significativi della loro vita. La poetica dei singoli autori, invece, è stata quasi sempre estrapolata dalla lettura e dall'analisi dei testi, presentati mediante una prima lettura e la richiesta di riflessioni personali, anche estemporanee (le sensazioni suscitate dal testo in prosa o dalla poesia, prime considerazioni circa il messaggio che l'autore vuole trasmettere) e successivamente attraverso un'analisi puntuale di tutti gli aspetti rilevanti (genere testuale, forma, lessico, richiami ad autori coevi o precedenti).

Si è sempre cercato di sollecitare negli studenti collegamenti non solo fra la poetica dei singoli autori e la realtà a loro coeva, ma anche tra la visione degli autori e la nostra contemporaneità, nella convinzione che la letteratura sia una delle chiavi possibili per decodificare e comprendere il mondo nel quale viviamo. Si è inoltre stimolata negli alunni l'individuazione di fili conduttori, in particolare il ruolo dell'intellettuale nella società, il suo rapporto con il potere e quello con il pubblico.

Durante i tre anni in cui ho insegnato nella classe, ho dedicato attenzione anche alla produzione scritta, analizzando le caratteristiche delle tipologie previste all'Esame di Stato e facendo esercitare gli studenti, in vista di verifiche mirate a conclusione dei singoli percorsi. Tuttavia, la rimodulazione di contenuti e attività didattiche, dovuta alla situazione pandemica, che si è resa necessaria in vari momenti dei due anni scolastici precedenti mi ha portata a proporre anche modalità di scrittura più espressive, per sostenere gli alunni, per quanto possibile, da un punto di vista emotivo in un momento così delicato. Anche nella scansione dei contenuti ho dovuto necessariamente tenere presenti le mutate condizioni della didattica, operando scelte e privilegiando alcune tematiche e/o autori.

#### CRITERI DI VALUTAZIONE:

Nel primo quadrimestre, ciascun alunno ha avuto due valutazioni, una scritta (tipologia C) e un'interrogazione orale.

Nel secondo quadrimestre, i momenti valutativi sono stati cinque: uno scritto di tipologia A; due questionari scritti con voto all'orale; un'interrogazione (ancora da effettuarsi per alcuni alunni); la simulazione della prima prova (quest'ultima non ancora effettuata e prevista per il 23 maggio).

Per i criteri di valutazione, si rinvia a quanto deliberato nel PTOF e alle griglie di valutazione approntate in Dipartimento e allegate al presente documento. Si precisa altresì che la valutazione finale nella mia disciplina terrà conto, oltre che dei risultati conseguiti, anche della partecipazione, dell'impegno e della progressione rispetto ai livelli di partenza.

#### TESTI E MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Lo strumento principale di cui ci si è avvalsi è stato il libro di testo:

per quanto riguarda la letteratura, Corrado Bologna e Paola Rocchi, *Fresca rosa novella*, ed. rossa, Loescher, voll. 2, 3A e 3B.

per la Divina Commedia, Dante Alighieri, *Lo dolce lume*, a cura di G. Tornotti, edizioni scolastiche Bruno Mondadori (o altra edizione in possesso degli alunni)

Occasionalmente è stato offerto materiale di vario tipo (appunti, video, dispense), che è stato condiviso su Classroom.

firmato Patrizia Maccelli

firmato i rappresentanti di classe

DISCIPLINA: Matematica

Docente : Cherillo Michele

Presentazione

Gli studenti della classe 5<sup>AS</sup> alla fine del triennio conoscono sotto l'aspetto concettuale, quasi tutti i contenuti previsti dal programma. Inoltre mediamente tutti gli studenti della classe:

conoscono e utilizzano in modo adeguato il linguaggio specifico della matematica;

sanno "matematizzare" situazioni problematiche semplici e alcune di media complessità, utilizzando in modo consapevole soprattutto le tecniche di calcolo;

hanno assimilato sufficientemente il metodo ipotetico-deduttivo;

hanno rilevato il valore dei procedimenti induttivi e la loro portata nella risoluzione dei problemi reali;

solo alcuni di essi sono in grado di riconoscere i concetti trasversali della disciplina e di cogliere in alcuni casi analogie di strutture tra ambiti diversi;

Soprattutto per gli ultimi tre obiettivi elencati occorre precisare che solo il gruppo degli studenti di livello elevato li ha raggiunti in modo significativo.

## COMPETENZE RAGGIUNTE

Le seguenti competenze sono state raggiunte a livello pienamente sufficiente da tutti gli studenti:

Utilizzo di tecniche e procedure di calcolo

Analisi e interpretazione di dati e grafici

Argomentazione e dimostrazioni di teoremi e proprietà

Individuazione di strategie e applicazione di metodi per risolvere problemi

## CONTENUTI TRATTATI:

Argomenti svolti nel primo periodo

**I limiti delle funzioni:** topologia della retta: intervalli, intorno di un punto, punti isolati e di accumulazione di un insieme. Definizione di limite di una funzione. Teoremi sui limiti (unicità del limite, permanenza del segno, confronto)

**Il calcolo dei limiti:** operazioni con i limiti. Forme indeterminate. Limiti notevoli. Infinitesimi, infiniti e loro confronto. Funzioni continue. Punti di discontinuità di una funzione. Asintoti di una funzione. Grafico probabile di una funzione. Limiti di successioni.

**La derivata di una funzione:** Definizione di derivata di una funzione. Retta tangente al grafico di una funzione. Continuità e derivabilità. Derivate fondamentali e regole di derivazione.

Argomenti svolti nel secondo periodo

Punti di non derivabilità. Derivate di ordine superiore al primo. Differenziale di una funzione. Applicazione delle derivate alla fisica

**I teoremi del calcolo differenziale:** Teorema di Fermat. Teorema di Rolle. Teorema di Lagrange. Teorema di De L'Hospital

**I massimi, i minimi e i flessi**: Definizioni massimi, minimi, flessi orizzontali e la derivata prima. Flessi e derivata seconda. Problemi di massimo e minimo.

**Lo studio delle funzioni**: Studio di una funzione. I grafici di una funzione e della sua derivata. Applicazione dello studio di una funzione.

**Gli integrali indefiniti**:Integrali indefiniti immediati. Integrazione per sostituzione e per parti. Integrazione di funzioni razionali fratte

**Gli integrali definiti**:Integrale definito. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Valor medio di una funzione. Funzione integrale e sua derivata. Area di superfici piane e volume di solidi.

ABILITA':

Le seguenti abilità sono state acquisite a livello pienamente sufficiente da quasi tutti gli studenti:

Calcolo di limiti di funzioni

Calcolo della derivata di una funzione

Applicazione dei teoremi sulle funzioni derivabili

Studio del comportamento di una funzione reale di variabile reale. Applicazioni dello studio di funzioni.

Definizione di primitiva e integrale indefinito di una funzione. Calcolo degli integrali indefiniti di funzioni anche non elementari

Calcolo degli integrali definiti di funzioni anche non elementari. Uso degli integrali per calcolare aree e volumi di elementi geometrici

**METODOLOGIA**:Il lavoro è stato svolto in classe mediante:

- presentazione di una situazione problematica;
- tentativo di superamento;
- sistemazione teorico-rigorosa;
- utilizzo degli strumenti matematici acquisiti o interni alla materia o riguardanti altre discipline.

Nell'approfondire i vari problemi si sono cercate diverse vie di risoluzione, cercando di portare gradualmente gli alunni a preferire quella più breve e semplice, non solo in nome di un principio di economia, ma per favorire un maggior spirito critico, una ricerca personale e scoraggiare la ripetitività.

**CRITERI DI VALUTAZIONE**:Il lavoro svolto è stato valutato attraverso:

- verifiche scritte;
- verifiche scritte per l'orale.

In particolare per la valutazione si è fatto riferimento al numero di prove e ai criteri di valutazione deliberati dal Collegio Docenti ed è stata valutata anche la capacità dello studente di partecipare in modo costruttivo, razionale e problematico al lavoro di classe.Le prove sono state valutate secondo la seguente

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE PER LA DISCIPLINA DI **MATEMATICA**

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA TRIENNIO

A.S. 2021-22

Criteria per la valutazione	Descrittori	PUNTEGGIO COMPLESSIVO DA ASSEGNARE ALLA INTERA PROVA
Conoscenze/abilità specifiche	Conoscenza di principi, teorie, concetti, termini, regole, procedure, metodi e tecniche	Il punteggio relativo ai singoli descrittori viene stabilito in relazione alla prova.
Capacità logiche ed originalità della risoluzione	Organizzazione e utilizzazione di conoscenze e abilità per analizzare, scomporre, elaborare e per la scelta di procedure ottimali	idem
Correttezza e chiarezza degli svolgimenti	Correttezza nei calcoli, nell'applicazione di tecniche e procedure. Correttezza e precisione nell'esecuzione delle rappresentazioni geometriche e dei grafici.	idem
Completezza della risoluzione	Rispetto della consegna circa il numero di questioni da risolvere	idem
Capacità argomentative ed eleganza dell'esposizione	Proprietà di linguaggio, chiarezza e correttezza dei riferimenti teorici e delle procedure scelte, comunicazione e commento della soluzione puntuali e logicamente rigorose.	idem

TESTO UTILIZZATO:

**L.SASSO – COLORI DELLA MATEMATICA BLU -VOL.5 -ED. PETRINI**

firmato Michele Cherillo

firmato i rappresentanti di classe

## DISCIPLINA: FISICA

Docente : Cherillo Michele

### Presentazione

La classe ha mostrato una disponibilità diversificata a partecipare attivamente ai vari momenti dell'attività didattica. Alcuni studenti hanno sempre evidenziato uno spiccato senso critico verso la disciplina e ciò è emerso spesso attraverso domande non banali rispetto ai diversi argomenti trattati. Inoltre per qualcuno degli alunni non è quasi mai mancato un forte senso del dovere che si è manifestato con un impegno continuo durante tutto il percorso. Questi ragazzi, anche rispetto alle proposte di attività extracurricolari; hanno reagito con discreto entusiasmo.

E' necessario segnalare però la presenza anche di alcuni alunni che hanno mostrato in alcuni momenti qualche difficoltà soprattutto nella fase applicativa degli argomenti trattati. Alla luce di tali considerazioni posso senz'altro affermare che è stato complessivamente positivo il lavoro svolto con questo gruppo classe.

### COMPETENZE RAGGIUNTE:

Le seguenti competenze sono state sufficientemente acquisite dagli studenti:

Formulazione di ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi.

Formalizzazione di un problema di fisica e applicazione degli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione.

Descrizione del processo adottato per la soluzione di un problema e comunicazione dei risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta.

### CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:

Argomenti svolti nel primo periodo

**Corrente elettrica-** Principi di Kirchoff. Effetto Joule. Circuiti elettrici.

**Campi magnetici-** Il campo magnetico. Definizione di B. La forza di Lorentz. Campi incrociati: selettore di velocità, spettrometro di massa, correnti di Foucault. Carica in moto circolare in un campo magnetico. Forza esercitata da un campo magnetico su un filo percorso da corrente: esperienza di Faraday. Momento torcente su una spira di corrente. Motore elettrico. Fenomeni magnetici e visualizzazione delle linee di campi magnetici. Il campo magnetico generato da una corrente. Legge di Biot-Savart. L'esperienza di Oersted. Interazione tra correnti parallele: legge di Ampère. La circuitazione del campo magnetico: il teorema di Ampère. Campo magnetico generato da un solenoide percorso da corrente. Legge di Gauss per il magnetismo. Materiali magnetici: diamagnetismo, paramagnetismo, ferromagnetismo.

**Induzione elettromagnetica-** Gli esperimenti di Faraday e legge di induzione di Faraday. Legge di Lenz e conservazione dell'energia. Induzione e trasferimento di energia. Campi elettrici indotti. Induttori e induttanza. Autoinduzione. Circuiti RL. Energia immagazzinata in un campo magnetico. Mutua induzione.

**Corrente alternata-** Corrente alternata. Il circuito resistivo, induttivo e capacitivo. Il circuito RLC. Corrente di spostamento. Le equazioni di Maxwell e il campo elettromagnetico

**Educazione civica-** organismi internazionali: il CERN e gli acceleratori di particelle

Argomenti svolti nel secondo periodo

**Onde elettromagnetiche-** Origine e propagazione dell'onda elettromagnetica. Caratteristiche delle onde elettromagnetiche. Intensità di radiazione. Fenomeni legati alla propagazione della luce: polarizzazione, legge di Malus. Velocità delle onde elettromagnetiche. Lo spettro elettromagnetico.

**Relatività del tempo e dello spazio-relatività ristretta-** Velocità della luce-Esperimento di Michelson Morley. Assiomi della relatività ristretta. Simultaneità. Dilatazione dei tempi. Contrazione delle lunghezze. Trasformazioni di Lorentz- Composizione relativistica delle velocità. Intervallo invariante. Spazio-tempo. Diagramma di Minkowski.

**Relatività del tempo e dello spazio-relatività ristretta-**Dinamica relativistica- Equivalenza massa-energia. Invariante energia-quantità di moto.

**Crisi della fisica classica-** Corpo nero e ipotesi di Planck. Effetto fotoelettrico: quantizzazione della luce. Effetto Compton. Modelli atomici: Thomson-Rutherford (cenni). Ipotesi di quantizzazione del momento angolare di Bohr- Modello dell'atomo di idrogeno di Bohr- Livelli energetici.

**Breve introduzione alla fisica quantistica-** Ipotesi di de Broglie: proprietà ondulatorie della materia. Ipotesi della fisica quantistica, Principio d'indeterminazione.

**Educazione civica-** scienza, tecnologia e responsabilità: la classe non ha partecipato alla conferenza del prof. Possenti su "nuove sfide e scoperte scientifiche", attività deliberata nel mese di novembre 2021 e prevista per la prima settimana di maggio 2022, perché il consiglio di classe, per lo stesso periodo, ha approvato a maggioranza nel mese di marzo 2022, lo svolgimento di un viaggio di istruzione.

ABILITA':

Gli studenti hanno acquisito abilità ad un livello mediamente sufficiente imparando a:

Risolvere semplici circuiti in corrente continua

Descrivere il campo magnetico di un magnete

Determinare la forza agente su una carica in moto in un campo magnetico

Descrivere il moto di una carica in un campo magnetico uniforme

Determinare la forza agente su un filo percorso da corrente immerso in un campo magnetico

Calcolare i campi magnetici prodotti dalle correnti

Descrivere esperimenti che mostrino il fenomeno dell'induzione elettromagnetica

Discutere la legge di Lenz

Discutere la legge di Neumann-Lenz

Descrivere le relazioni tra forza di Lorentz e forza elettromotrice indotta

Calcolare il flusso di un campo magnetico

Calcolare le variazioni di flusso di campo magnetico

Calcolare correnti indotte e forze elettromotrici indotte

Derivare l'induttanza di un solenoide

Risolvere problemi di applicazione delle formule studiate inclusi quelli che richiedono il calcolo delle forze su conduttori in moto in un campo magnetico

Illustrare le equazioni di Maxwell nel vuoto espresse in termini di flusso e circuitazione

Argomentare sul problema della corrente di spostamento

Descrivere le caratteristiche del campo elettrico e magnetico di un'onda elettromagnetica e la relazione reciproca

Conoscere e applicare il concetto di intensità di un'onda elettromagnetica

Saper applicare le relazioni sulla dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze

Saper risolvere semplici problemi di cinematica relativistica

Illustrare il modello del corpo nero e interpretarne la curva di emissione in base al modello di Planck

Applicare l'equazione di Einstein dell'effetto fotoelettrico per la risoluzione di esercizi

Illustrare e saper applicare la legge dell'effetto Compton

Calcolare le frequenze emesse per transizione dai livelli dell'atomo di Bohr

Descrivere la condizione di quantizzazione dell'atomo di Bohr usando la relazione di De Broglie

Calcolare la lunghezza d'onda di una particella

#### METODOLOGIE:

Per l'insegnamento della disciplina si è proceduto mediante una trattazione organica/sistematica dei vari capitoli della fisica, con formalizzazione matematica e approfondimenti teorici, la discussione "critica" di alcuni concetti fondamentali e l'attenzione particolare al rigore delle diverse teorie e impostazioni, esperimenti dimostrativi, la risoluzione di problemi di varia difficoltà..L'impostazione didattica delle lezioni ha seguito le seguenti fasi:

la presentazione di una situazione problematica attraverso o l'analisi teorica e l'indagine storica o la descrizione di un'esperienza di laboratorio;

il tentativo di superamento;

la formulazione delle leggi con l'uso di strumenti matematici;

l'applicazione dei concetti studiati nella risoluzione di problemi.

#### CRITERI DI VALUTAZIONE:

Il lavoro svolto è stato valutato mediante: verifiche scritte e verifiche scritte per l'orale. In particolare per la valutazione si è fatto riferimento al numero di prove deliberato dal collegio docenti e si sono presi in considerazione i livelli di raggiungimento delle competenze su elencate e anche la capacità dello studente di partecipare in modo costruttivo, razionale e problematico al lavoro di classe. Le prove sono state valutate secondo la seguente

#### GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE PER LA DISCIPLINA DI **FISICA**

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA

A.S.2021-22

Criteri per la valutazione	Descrittori	PUNTEGGIO COMPLESSIVO DA ASSEGNARE ALLA INTERA PROVA
Esaminare la situazione fisica proposta formulando le ipotesi esplicative attraverso modelli o analogie o leggi	Analizzare il contesto teorico o sperimentale proposto	Il punteggio relativo ai singoli descrittori viene stabilito in relazione alla prova.
Formalizzare situazioni problematiche e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la loro risoluzione	Individuare una formulazione matematica idonea a rappresentare il fenomeno fisico, usare il simbolismo, utilizzare un procedimento risolutivo adeguato al tipo di relazione matematica individuata.	idem
Interpretare e/o elaborare i dati proposti, anche di natura sperimentale, verificandone la pertinenza al modello scelto	Fornire una spiegazione del significato dei dati e delle informazioni presenti nel testo e riunire gli elementi acquisiti al fine di delineare una struttura organizzata e coerente alla situazione problematica proposta.	idem
Descrivere il processo risolutivo adottato e comunicare i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta	Giustificare le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato; comunicare con linguaggio scientificamente rigoroso le soluzioni ottenute di cui valutare la coerenza con la situazione problematica; formulare giudizi di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema	idem

TESTI E MATERIALI UTILIZZATI:

**CUTNELL-JOHNSON**– La fisica di Cutnell e Johnson- VOL.2-3 –

ED. ZANICHELLI ( *libro di testo* )

Testi di approfondimento su tematiche pluridisciplinari:

Il limite della velocità della luce

La relatività ristretta: cinematica relativistica, simultaneità di eventi

Il folle mondo della scienza

Campi elettromagnetici e salute pubblica

Diagramma di Minkowski

La conoscenza del mondo fisico: relatività ed assoluto

Applicazioni tecnologiche: treni a levitazione magnetica, gps

Onde elettromagnetiche: radiazione solare

Onde elettromagnetiche: elettrosmog, inquinamento elettromagnetico

Emissione della luce: onde o particelle?

Relazione tra scienza e potere

12. Primo novecento: crisi fisica classica

firmato Michele Cherillo

firmato i rappresentanti di classe

## DISCIPLINA: LINGUA E CULTURA STRANIERA (INGLESE)

Docente: Francesca Cusanno

**COMPETENZE RAGGIUNTE:** Gli studenti sono in grado di analizzare un testo di qualunque natura (testo scritto ma anche film, immagini e musica) e di riferirne temi e contenuti. Hanno sviluppato uno spirito critico nei confronti delle opere e degli autori proposti, instaurando un dialogo costruttivo tra di loro e con la docente sulle stesse, rielaborandone i contenuti anche attraverso testi scritti.

**CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:** Dalla “Romantic Age alla “Present Age”.

The Romantic Age

Industrial and Agricultural Revolutions;

Industrial Society;

Emotion VS Reason;

**The Sublime:** Enquiry into the Origin of our Ideas of the Sublime and the Beautiful, by E.Burke;

The Gothic Novel;

The Pre-Romantic Age and The Romantic Age

· William Blake

- London

- The Lamb

- The Tyger

· William Wordsworth

- A Certain Colouring of Imagination

- Daffodils

· Coleridge (primary and secondary imagination);

- The Rime of the Ancient Mariner

· Mary Shelley

- Frankenstein or the Modern Prometheus:

-Walton and Frankenstein;

-The Creation of the Monster.

L'argomento è stato approfondito attraverso la visione del **film “Frankenstein” (2004)**.

The Victorian Age: The years of optimism and the years of doubt.

Approfondimenti:

-Fotocopie fornite dalla docente dal testo Echoes, vol II pp. 114-117 e 218-220.

-Presentazioni ppt degli studenti in un'attività di **Flipped Classroom**. A gruppi, gli studenti hanno scelto un romanzo da leggere per intero tra quelli proposti dalla docente.

-**Aestheticism and Decadence**; word and meaning: *Dandy VS Bohemian*;

- **Naturalism and Determinism**, accenni a “*Der Wille zum Leben*“, Schopenhauer

· Charles Dickens

-Oliver Twist: Oliver wants some more

-Hard Times: *Nothing but facts* (approfondito attraverso video tratto da Hard Times: *definition of a horse*)

· Thomas Hardy:

- Tess of the D'Urbervilles: *Alec and Tess in the Chase*;

- Jude the Obscure, approfondito attraverso la visione del film “Jude”, 1996.

· Stevenson:

- Doctor Jekyll And Mr Hyde: *Jekyll's Experiment*

· Oscar Wilde:

- The Picture of Dorian Gray: *Beauty is a Form of Genius* (fotocopie fornite dalla docente dal testo Echoes, vol II pp.230-231).

**Approfondimenti**: Gli studenti hanno letto l'intero romanzo e si sono approfonditi alcuni nuclei tematici, come il **tema del Doppio**.

· Lewis Carroll:

- Alice's Adventures in Wonderland: *The tea party*

Approfondimenti: tema del tempo psicologico e tempo storico (the time of the mind and the time of the clock), Bergson.

The Modern Age

- The Edwardian Age;

- Britain and World War I;

- The Twenties and the Thirties;
- The Second World War;
- **Modernism:** accenni alle diverse avanguardie.

Approfondimento attraverso l'analisi dell'opera "Girl Before a Mirror" di P. Picasso, "La metamorfosi di Narciso" di S.Dalì, "The Persistence of Memory", di Dalì; il "Manifesto Futurista" di Marinetti.

- Stream of Consciousness
- **The Interior Monologue:** Molly's Monologue, by Joyce;
- Paralysis and Epiphany in James Joyces.
- **The Age of Anxiety** and the loss of certainties

· **The War Poets** e lettura e analisi delle poesie di:

- Rupert Brooke: *The Soldier*
- Wilfred Owen : *Dulce et Decorum est*
- Siegfried Sassoon : Suicide in the trenches

· **James Joyce**, Dubliners:

- Eveline;
- From The Dead: She Was Fast Asleep

**Approfondimenti:** gli studenti hanno letto questi due racconti interamente, ricercando i temi dell'**epifania** e della **paralisi** in entrambi.

-**Utopian and Dystopian novel** (fotocopie fornite dalla docente dal testo Echoes, vol II p. 338)

· **A.Huxley:** Brave New World (fotocopie fornite dalla docente dal testo Echoes, vol II pp.337, 338)

L'argomento è stato approfondito con la visione del film **15 Million Merits** dalla serie TV **Black Mirror**.

- George Orwell: Nineteen-Eighty four.
- *Newspeak*, con particolare attenzione al tema della distruzione del linguaggio per soggiogare e restringere il pensiero.
- Temi attenzionati: Totalitarismo di INGSOC, Slogans di Ingsoc (War is Peace, Freedom is Slavery, Ignorance is Strength), Strumenti del totalitarismo (Newspeak and the Thought Police).

· Kazuo Ishiguro (Fotocopie della docente dal testo *It's Literature*):

- Never Let Me Go: *Ms Lucy's speech*

- Temi attenzionati: Clonazione umana ed etica della clonazione, passività, creatività nella concezione distopica, controllo.

Approfondimenti: visione del film "Never Let me Go", 2010, in lingua inglese.

**Educazione civica:** Le riflessioni che ne sono scaturite dalla visione del film *Never let me Go* e dalle argomentazioni emerse a seguito della lettura di Orwell e della conferenza tenuta su 1984 da Mr Quinn sul tema del controllo nelle società totalitariste, hanno portato alla realizzazione da parte degli studenti di **una pagina di diario** in cui era loro richiesto di scrivere ai posteri da un futuro distopico, soffermandosi su un elemento distopico in particolare che avesse a che fare con la responsabilità della scienza e della tecnologia. Il testo è stato valutato come "**educazione civica**".

\*Programma da svolgere dal 15 maggio all' 8 giugno:

The Present Age:

- Samuel Beckett;

Waiting for Godot

We'll be back Tomorrow, from Waiting For Godot;

**ABILITA':** lettura, comprensione e rielaborazione dei testi proposti, approfonditi dalla visione di film e dall'analisi di alcuni aspetti tematici ritenuti importanti al fine della riflessione e della crescita personale.

**METODOLOGIE:** Lettura di testi collocati all'interno di contesti storico-culturali specifici, analisi di immagini (opere d'arte), visione di film con analisi di temi specifici sotto la guida della docente, rielaborazione tematica e approfondimento attraverso la stesura di temi/pagine di diario.

**CRITERI DI VALUTAZIONE:** tabella di valutazione che tenesse conto di "correttezza grammaticale e sintattica", "correttezza tematica" e "capacità di rielaborazione personale".

**TESTI E MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:** libro di testo, materiale fotocopiato, films, slides della docente.

- *Only Connect...*New Directions, From the Origin to the Romantic Age, edizione Blu, Marina Spiazzi, Marina Tavella, casa editrice Zanichelli (in adozione);
- Performer Heritage 2, from the Victorian Age to the Present Age, Marina Spiazzi, Marina Tavella, Margaret Layton, ed. Zanichelli (in adozione)
- Materiale fotocopiato dal testo Echoes 2, Dermot Heaney, Daniela Montanari, Rossa Anna Rizzo, Edizioni Lang.

N.B. Tutti gli autori e i periodi storici culturali di riferimento sono stati supportati dalle presentazioni power point della docente condivise in drive con gli studenti.

firmato Francesca Cusanno

firmato i rappresentanti di classe

## **DISCIPLINA: FILOSOFIA DOCENTE: LUCIA ANTONINI**

Il comportamento corretto da parte degli alunni e l'interesse per i temi trattati hanno consentito di costruire nel corso del triennio un percorso di collaborazione e di crescita per un proficuo dialogo educativo; ciò ha consentito di sviluppare competenze utili per affrontare in modo critico le varie riflessioni filosofiche e per coglierne il significato storico-culturale. Gli obiettivi previsti sono stati raggiunti in modo soddisfacente dalla classe, in misura diversa a seconda dell'impegno e delle capacità di ognuno; alcuni studenti si distinguono per competenza critica e l'ottima padronanza contenutistica e analitica. In alcuni casi i risultati conseguiti sono eccellenti.

### **COMPETENZE RAGGIUNTE**

Riconoscere e problematizzare conoscenze, idee e riflessioni, cogliendone la dimensione sincronica e diacronica;

Ricondurre in modo autonomo e logico posizioni filosofiche specifiche ad una visione del mondo;

Ricerca e confronto di diversi punti di vista interpretativi sulle varie tematiche filosofiche, anche in ambito interdisciplinare, valutandone i diversi aspetti in modo critico.

### **CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI**

#### **IL ROMANTICISMO**

Caratteri generali e orientamenti della filosofia

Dal kantismo all'idealismo

Il dibattito sulla "cosa in sé"

#### **J.G. FICHTE**

L'infinità dell'Io

I tre principi della "Dottrina della scienza"

La dottrina della conoscenza

La dottrina morale

La "scelta" tra idealismo e dogmatismo

La missione sociale dell'uomo e del dotto

#### **TESTI**

Fichte: La filosofia che si sceglie dipende dall'uomo che si è, (classroom), da Prima introduzione alla Dottrina della scienza.

#### **G.W.F. HEGEL**

Vita e opere

Il rapporto tra finito e infinito, tra Ragione e realtà

La funzione della filosofia

La tripartizione del sistema hegeliano

La dialettica

La Fenomenologia dello Spirito:

Formazione della coscienza e storia dello Spirito

Coscienza autocoscienza e ragione

La filosofia dello spirito

Lo spirito soggettivo

Lo spirito oggettivo: diritto, moralità

L'eticità: la famiglia, la società civile, lo stato

La concezione della storia

Lo spirito assoluto: arte, religione e filosofia

#### TESTI

Hegel: Il vero è l'intero (classroom), da Fenomenologia dello spirito.

Hegel: Il sopprimere e il conservare (aufheben) (classroom), da Enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio.

Hegel: La ragione e la realtà (classroom), da Lineamenti di filosofia del diritto.

#### L. FEUERBACH

Destra e Sinistra hegeliana: caratteri generali

Feuerbach- La critica all' Idealismo: il rovesciamento dei rapporti di predicazione

Il problema dell' alienazione religiosa e l'ateismo

L'umanismo naturalistico e il filantropismo

#### K. MARX

Vita e opere

Filosofia e rivoluzione

Critica ad Hegel, alla sinistra hegeliana, agli economisti classici, allo stato moderno

L' interpretazione della religione

L' alienazione del lavoro

La concezione materialistica della storia, la dialettica della storia

L'ideologia, la critica alla Sinistra hegeliana e all'utopismo

La lotta di classe

Il programma comunista

#### TESTI

Feuerbach: La teologia è antropologia, da l'Essenza del cristianesimo.

Marx: La religione è l'oppio dei popoli, da Per la critica della filosofia del diritto di Hegel.

Marx: Il materialismo storico e le idee della classe dominante, da L'ideologia tedesca.

Marx: L'alienazione (classroom) da I manoscritti economici-filosofici.

#### A. SCHOPENHAUER

La distinzione fenomeno-noumeno, il mondo come rappresentazione

Le forme a priori della conoscenza e il "velo di Maya"

La "volontà": ruolo, caratteri e gradi di oggettivazione

Il pessimismo: il dolore, il piacere, la noia

L'illusione dell'amore e la critica alle varie forme di ottimismo

Le vie di liberazione dal dolore: l'arte, l'etica della pietà, l'ascesi

#### S. KIERKEGAARD

##### TESTI

Schopenhauer: "La base di ogni volere è bisogno, mancanza, ossia dolore", da Il mondo come volontà e rappresentazione.

Vita e opere

La comunicazione d'esistenza: tra scrittura e vita

La verità del "singolo": il rifiuto dell'hegelismo

La dialettica dell'esistenza

Le possibilità e la scelta: vita estetica e vita etica

Il sentimento del possibile: l'angoscia

Disperazione, paradosso e fede

Kierkegaard come "scrittore religioso": il Cristianesimo

#### SCIENZA E PROGRESSO. IL POSITIVISMO

Lineamenti generali: conquiste della scienza e trasformazioni sociali

Positivism sociologico e positivismo evolucionistico

L'interpretazione di N. Abbagnano del Positivismo come "romanticismo della scienza"

## A. COMTE

Il principio regolatore dello sviluppo :la legge dei tre stadi

La dottrina della scienza

La sociologia come fisica sociale

La classificazione delle scienze

La divinizzazione della storia dell'uomo e la religione dell'Umanità

### TESTI

Kierkegaard: *Il singolo* (classroom), da *Diario*.

Kierkegaard: L'esistenza come possibilità, (classroom), dal concetto dell'angoscia.

Comte :La legge dei tre stadi, da Corso di filosofia positiva.

## F.W. NIETZSCHE

Vita e opere

Filologia e filosofia: spirito dionisiaco e spirito apollineo

Socrate e la morte della tragedia

Storia e vita: la critica allo storicismo

L'annuncio della morte di Dio e la distruzione della metafisica

Metodo genealogico:la critica della morale e la svalutazione dei valori

Nichilismo passivo e nichilismo attivo

Il superuomo e la volontà di potenza

### TESTI

Nietzsche:Apollineo e dionisiaco (classroom), da *La nascita della tragedia*.

Nietzsche: *Le tre metamorfosi*:da *Così parlò Zarathustra* (classroom).

Nietzsche: La "morale dei signori" e la "morale degli schiavi "da *Al di là del bene e del male*.

L'eterno ritorno dell'uguale

LA REAZIONEALPOSITIVISMO:

Lo spiritualismo:caratteri generali

Il contingentismo di BoutrouxH. BERGSON:

Tempo e durata

La libertà e il rapporto tra spirito e corpo,memoria e materia

Slancio vitale ed evoluzione creatrice

Istinto, intelligenza e intuizione  
Società chiusa e società aperta

#### IL NEOPOSITIVISMO:

Tratti generali

Il principio di verifica e l'insensatezza della metafisica

#### K. POPPER:

Il rapporto con il Neopositivismo e con Einstein

Scienza e metafisica

Il problema della demarcazione e il principio di falsificabilità

Il rifiuto dell'induzione e la teoria della mente come "faro"

Congetture e confutazioni, contesto della scoperta e contesto della giustificazione

Scienza e verità; il fallibilismo, la verosimiglianza

Le dottrine politiche: la critica allo storicismo

"Società aperta" e "società chiusa", la teoria della democrazia

Il riformismo gradualista

#### IL PERSONALISMO. E. MOUNIER:

Lineamenti generali; la rivista "*Esprit*"

La rivoluzione personalista e comunitaria,

La terza via tra capitalismo e comunismo

Le dimensioni della "persona": vocazione, incarnazione, comunione

#### TESTI

Popper: IL confine tra democrazia e dittatura, da *La società aperta e i suoi nemici*.

Mounier: Per una teoria della "persona umana", da *Rivoluzione personalista e comunitaria*.

Programma che si intende svolgere entro la fine dell'anno scolastico

## S. FREUD E LA PSICOANALISI:

L'io e l'inconscio, la rimozione

L'interpretazione dei sogni, gli atti mancati

Libido, sessualità infantile e complesso di Edipo

La struttura dell'apparato psichico

La teoria psicoanalitica dell'arte

Parte del programma relativa all'insegnamento trasversale dell'Educazione civica

Premesso che tra gli obiettivi formativi della filosofia vi è lo sviluppo del pensiero critico e consapevole della propria responsabilità personale e collettiva, ritengo che l'intero lavoro disciplinare svolto nel corso dell'anno concorra alla promozione di una "partecipazione piena e consapevole degli studenti alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri, per la formazione di cittadini responsabili, attivi, solidali e consapevoli dei propri diritti e doveri", come recita la legge del 20 agosto 2019 n.92, in vigore a partire dal primo settembre del 2020, che introduce l'insegnamento scolastico dell'educazione civica.

Nello specifico, il macrotema a cui si è fatto riferimento è: Lavoro, economia e dignità.

Nel primo periodo dell'anno scolastico si è operata una riflessione su Marx e sui seguenti temi: alienazione del lavoro, il lavoro e la dignità umana.

## ABILITA'

Utilizzare il lessico specifico in modo corretto e appropriato ai vari filosofi;

riconoscere in termini generali il problema posto da un filosofo;

individuare e definire in modo corretto i termini specifici all'interno di un'argomentazione;

compiere alcune operazioni di analisi del testo (decodificare il linguaggio filosofico utilizzato, individuare concetti base ed analizzarli, ricostruire le premesse, le tesi, le antitesi e lo sviluppo di un'argomentazione);

passare dalla comprensione del testo letto alla comprensione del pensiero dell'autore e viceversa;

porre domande pertinenti e che dimostrino riflessione autonoma su quanto si ascolta o si legge;

confrontare le risposte date da più filosofi sullo stesso tema;

definire relazioni tra pensiero filosofico e contesto storico culturale.

## METODOLOGIE

Si è utilizzato il metodo storico-diacronico come analisi del formarsi dei problemi e delle risposte in relazione alla situazione storico sociale, integrato dall'individuazione di questioni, nodi problematici comuni a più pensatori. Per l'acquisizione degli obiettivi si sono alternati momenti di:

lezione frontale: momento essenziale di presentazione organica del pensiero dell'autore, che ne sottolinei la coerenza interna, la specificità e insieme la continuità dialettica nei confronti dei predecessori;

studio individuale, del manuale, da svolgere a casa;

lettura e analisi testuale: prima operata dall'insegnante, poi dagli stessi alunni con indicazioni di lavoro, chiarimenti dell'insegnante presente;

dialogo, apertura alle possibili domande di chiarimento e di approfondimento da parte degli studenti, invito al dibattito, alla riflessione critica su quanto appreso

Gli studenti sono stati sollecitati ad utilizzare strumenti diversi e accompagnati ad operare ciascuno secondo un proprio metodo di studio, al fine di ottimizzare le capacità di ciascuno.

Gli argomenti proposti e i tempi dedicati ai singoli argomenti hanno tenuto conto degli interessi manifestati dagli studenti.

## CRITERI DI VALUTAZIONE

Sono state effettuate tre interrogazioni orali e una verifica scritta. Agli alunni con valutazione incerta o insufficiente è stata data l'opportunità di un'ulteriore interrogazione.

Ai fini della valutazione le verifiche sono state predisposte per vagliare:

la competenza comunicativa;

l'uso della giustificazione razionale di ogni affermazione;

la comprensione, l'utilizzo, la rielaborazione dei dati culturali;

la capacità di muoversi secondo un percorso stabilito o individuando altri percorsi

la capacità di distinguere il momento espositivo da quello interpretativo.

Il giudizio finale ha tenuto conto anche:

dell'interesse e della partecipazione al lavoro in classe;

dell'autonomia nel lavoro personale;

del cammino compiuto rispetto alla situazione di partenza.

E' stata utilizzata la griglia di valutazione elaborata dal dipartimento di filosofia e storia del liceo all'inizio dell'anno scolastico.

## TESTI E MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI

Manuale in adozione: Giovanni Reale – Dario Antiseri, *Il Nuovo Storia del pensiero filosofico e scientifico*, voll.3A e3B, editrice La Scuola.

Testi antologici e materiale vario condivisi su classroom o di carattere multimediale.

Firmato Lucia Antonini

firmato i rappresentanti di classe

**DISCIPLINA: STORIA**      **DOCENTE: LUCIA ANTONINI**

La classe ha mostrato complessivamente un buon interesse per la disciplina; un gruppo di studenti si è distinto per una partecipazione attiva, costituendo elemento di arricchimento del dialogo educativo. I risultati conseguiti sono diversi e rispecchiano il diverso impegno profuso da parte dei singoli studenti, in termini di continuità nello studio, consolidamento e approfondimento.

Gli obiettivi disciplinari proposti in sede di programmazione d'area sono stati raggiunti in modo soddisfacente, con risultati eccellenti da parte di alcuni studenti particolarmente coinvolti e responsabili.

## COMPETENZE RAGGIUNTE

Lo studente è competente nel tematizzare le dinamiche storiche apprese e le interpretazioni storiografiche studiate attraverso gli appropriati strumenti metodologici;

Lo studente è competente nel riconoscere e problematizzare in modo critico avvenimenti e riflessioni storiche, cogliendone la dimensione sincronica e diacronica;

Lo studente è competente nell'orientarsi all'interno della comunità, cogliendone le dinamiche politiche, economiche, sociali e culturali e nel partecipare in modo responsabile all'esercizio della cittadinanza.

## CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI

Unità 1 Dalla *Belle époque* alla Grande guerra

Capitolo 1 All'alba del Novecento tra euforia e inquietudini

1.1 Un nuovo ciclo economico

I fattori propulsivi dell'espansione

Gli sviluppi della grande impresa

L'organizzazione scientifica del lavoro

1.2 Verso una globalizzazione degli scambi internazionali

1.3 Una società in movimento

Lo sviluppo delle città e l'esordio della società di massa

1.4 All'insegna di orientamenti contrastanti

I dilemmi del mondo culturale europeo

I protagonisti di una svolta rivoluzionaria: Nietzsche, Freud, Einstein

Il rinnovamento dei linguaggi artistici

Capitolo 2 I mutamenti dello scenario mondiale

2.1 L'Europa tra democrazia e nazionalismi

La nascita di un nuovo nazionalismo in Europa

## 2.2 Il declino dei grandi imperi

Le guerre nei Balcani

## 2.3 Gli Stati Uniti verso un ruolo da potenza mondiale

### DOCUMENTI

J.R. Kipling, Il fardello dell' uomo bianco, da Poesie (classroom)

E. Bernstein, I compiti della socialdemocrazia (Vol. II)

La Triplice alleanza (Vol. II)

T.Herzl, La nascita del sionismo, da Lo stato ebraico,(classroom)

Leone XIII, La Chiesa e il mondo del lavoro, da Rerum novarum (classroom)

### **Educazione civica**    MACROTEMA-LACITTADINANZAEUROPEAEGLOBALE

Cittadinanza inclusiva o esclusiva?

Nazione e nazionalismi nell'età dell'imperialismo; implicazioni culturali, sociali e politiche

Razzismo,pangermanesimo,antisemitismo e sionismo;

Il genocidio degli armeni

### Capitolo 3    L'Italia nell'età giolittiana

#### 3.1 L'avvento di Giolitti

Dalla crisi di fine secolo alla svolta liberal-democratica

Giolitti al governo e il rapporto con i socialisti

I caratteri del sistema giolittiano

#### 3.2 L'economia italiana tra sviluppo e arretratezza

Lo sviluppo industriale e la politica economica

Il divario fra Nord e Sud

#### 3.4 L'epilogo della stagione giolittiana

### DOCUMENTI

G. Giolitti, L'azione pacificatrice del governo

### Capitolo 4    La Grande guerra

#### 4.1 Il 1914: verso il precipizio

Da crisi locale a conflitto continentale

Gli schieramenti belligeranti

Da guerra di movimento a guerra di posizione

4.2 L'Italia dalla neutralità all'intervento

4.3 1915-1916: un'immane carneficina

4.4 Nell'inferno della guerra di massa

Le armi della tecnologia e della propaganda

La mobilitazione collettiva al servizio della guerra totale

4.5 Le svolte del 1917

4.6 L'epilogo della guerra

## DOCUMENTI

Il Patto di Londra (classroom)

Lettere dal fronte

Benedetto XV, Ridare ai popoli la pace

Paul Fussell, Vita di trincea

Eric J. Leed, Il trauma della guerra e la diffusione delle nevrosi

Lettera, Il soldato inglese Tom alla sorella Janet

## Capitolo 5 I fragili equilibri del dopoguerra

5.1 I trattati di pace e la Società delle Nazioni

5.2 Le conseguenze della guerra nell'economia e nella società

I problemi dell'economia postbellica

Le finanze e gli scambi internazionali

5.3 Le potenze vincitrici e l'assetto dei territori extraeuropei

## DOCUMENTI

T.W. Wilson, I "14 punti"

La Dichiarazione Balfour: lettera di Arthur Balfour a Lord Rothschild

## Unità 2 Tra le due guerre: totalitarismi e democrazie

### Capitolo 6 La rivoluzione bolscevica e il biennio rosso

6.1 La rivoluzione in Russia

Dalla caduta dello zar alla rivoluzione d'ottobre

Dalla guerra civile alla NEP

## 6.2 I tentativi rivoluzionari in Europa

L'Europa senza pace

La Repubblica di Weimar in Germania

## 6.3 Il difficile dopoguerra in Italia

Dalla "vittoria mutilata" al "biennio rosso"

La fine della leadership liberale

### DOCUMENTI

Lenin, Dalle "Tesi di aprile" (classroom)

Marinai di Kronstadt triuniti in assemblea: *Le richieste di Kronstadt* (classroom)

G. Salvemini, Il mito della vittoria mutilata

## Capitolo 7 Il regime fascista di Mussolini

### 7.1 Il movimento fascista e l'avvento al potere di Mussolini

Dai Fasci di combattimento alla marcia su Roma

Dalla legge Acerbo al delitto Matteotti

### 7.2 La costruzione del regime fascista

La fascistizzazione dello Stato

L'antifascismo tra esilio e clandestinità

I rapporti con la Chiesa e i Patti lateranensi

L'organizzazione del consenso

### 7.3 La politica economica del fascismo

Lo "Stato interventista"

### 7.4 La politica estera fascista e la proclamazione dell'impero

STORIA E MEMORIE Il colonialismo italiano

### 7.5 Le leggi razziali e le discriminazioni verso gli ebrei

### DOCUMENTI

B. Mussolini: Il programma di San Sepolcro (classroom)

Benito Mussolini, Discorso del "bivacco"

Benito Mussolini, «*A me la colpa!*»

Le leggi razziali

Giovanni Gentile, La vocazione totalitaria del fascismo italiano, da Enciclopedia italiana, Treccani, voce Fascismo, (classroom)

## Capitolo 8 La crisi del '29 e l'America di Roosevelt

### 8.1 Gli Stati Uniti da Wilson a Roosevelt

Gli “anni ruggenti”

La fine di un’epoca: il crollo di Wall Street e la “grande depressione”

Il *New Deal* di Roosevelt

8.2 L’interventismo dello Stato e le terapie di Keynes

8.3 Il difficile percorso dell’America Latina

I rapporti tra Stati Uniti e America Latina

Capitolo 9 Il regime di Stalin in Unione Sovietica

9.1 Verso lo stalinismo

I primi anni Venti e la nascita dell’Unione Sovietica

L’ascesa al potere di Stalin

9.2 I primi anni di Stalin al potere

La collettivizzazione delle campagne

L’industrializzazione e i piani quinquennali

9.3 Il totalitarismo staliniano

Le connotazioni del regime sovietico

Il terrore staliniano

STORIA E MEMORIE L’arcipelago Gulag e la memoria narrativa

Il comunismo fuori dall’Unione Sovietica

DOCUMENTI

Stalin, Il “socialismo in un solo paese”

Stalin, I nemici della modernizzazione sovietica

Capitolo 10 La Germania nazista

10.1 La Germania tra crisi economica e debolezza istituzionale

L’epilogo della Repubblica di Weimar

La scalata al potere di Hitler

10.2 Hitler al potere e il Terzo Reich

I primi provvedimenti del regime

La struttura totalitaria del Terzo Reich

Il nesso tra politica economica e politica estera

10.3 L’antisemitismo, cardine dell’ideologia nazista

DOCUMENTI

Rosa Luxemburg, Un’idea di comunismo diversa da Lenin (classroom)

La Costituzione di Weimar, brano

Adolf Hitler, Le accuse strumentali agli ebrei nel 'Mein Kampf'

Le leggi di Norimberga

## **Educazione civica**      MACROTEMA – LA CITTADINANZA EUROPEA E GLOBALE

Fascismi e totalitarismi. La Giornata della memoria e la memoria negata, la Shoah, l'*azione T-4*.

La Giornata del ricordo: le vittime delle foibe e dell'esodo giuliano-dalmata.

Giornata Europea dei Giusti: Antonia Locatelli, genocidio in Rwanda.

Unità 3 Un immane conflitto

Capitolo 11 Verso la catastrofe

11.1 I regimi autoritari in Europa

11.3 Il riarmo della Germania nazista e la crisi degli equilibri europei

11.4 La guerra civile in Spagna

11.5 Le premesse di un nuovo conflitto

### DOCUMENTI

Pablo Picasso, *Guernica*

Carlo Rosselli, "Oggi in Spagna, domani in Italia"

Capitolo 12 La seconda guerra mondiale

12.1 Le prime operazioni belliche

L'invasione della Polonia e la disfatta della Francia

La "battaglia d'Inghilterra" e le prime difficoltà per l'Asse

L'operazione Barbarossa contro l'Unione Sovietica

L'attacco giapponese a Pearl Harbor e l'ingresso in guerra degli Stati Uniti

12.2 L'ordine nuovo del Terzo Reich

12.3 Il ripiegamento dell'Asse, La svolta nel conflitto, La caduta del fascismo, l'armistizio e la guerra in Italia

L'avanzata giapponese in Asia e la controffensiva americana

12.4 Le ultime fasi della guerra. Dallo sbarco in Normandia alla sconfitta tedesca

La bomba atomica e la resa del Giappone

### DOCUMENTI

*Le parole del primo anno di guerra*, di W. Churchill, B. Mussolini, C. de Gaulle

Due leader di fronte alla Germania nazista del 1940, Petain e Churchill

Capitolo 13 L'Italia spaccata in due

13.1 Il neofascismo di Salò

13.2 La Resistenza

La ricostituzione dei partiti antifascisti e il movimento partigiano

La "svolta di Salerno" e il governo di unità nazionale

13.3 Le operazioni militari e la liberazione

13.4 La guerra e la popolazione civile

L'Italia occupata

Le "foibe" e il dramma dei profughi

STORIA E MEMORIE Il Giorno del ricordo

Capitolo 14 Guerra di massa, guerra alle masse

14.1 Un terribile bilancio

14.2 I meccanismi aberranti del genocidio

L'annientamento degli ebrei d'Europa. Il genocidio e i processi di Norimberga

STORIA E MEMORIE Il Giorno della memoria

14.3 Profughi e rifugiati

14.4 I nuovi ordigni distruttivi di massa

DOCUMENTI

Raphael Lemkin, La definizione di genocidio

Michihiko Hachiya, Diario di Hiroshima

Giovanni Fantozzi, Il tragico dopoguerra in Emilia Romagna tra cronaca e storia (classroom)

Guido Knopp, La tragedia dei profughi tedeschi

Raoul Pupo, L'esodo degli istriani

**Educazione civica** MACROTEMA-LACITTADINANZA EUROPEA E GLOBALE

L'origine della Costituzione italiana: Le "tre guerre" della Resistenza secondo lo storico Claudio Pavone

I principi su cui si basa la nostra Costituzione

Unità 4 Gli anni della guerra fredda: 1945-1989

Capitolo 15 Un mondo diviso in due blocchi

15.1 Verso un nuovo ordine internazionale

Le nuove organizzazioni mondiali

I trattati di pace e la contrapposizione USA-URSS

15.2 L'inizio della guerra fredda

La formazione due blocchi

Le due Germanie e la nascita della NATO

L'URSS: la ricostruzione e la "sovietizzazione" dell'Europa orientale

15.4 Il faticoso avvio del processo di integrazione europea

15.5 Entra in scena un "Terzo mondo"

I fattori della decolonizzazione

## DOCUMENTI

Winston Churchill, L'Europa divisa da una "cortina di ferro"

Harry Truman, La "dottrina Truman"

E. Rossi, A. Spinelli, E. Colorni, *Manifesto di Ventotene* (classroom)

Capitolo 16 Gli anni della "coesistenza competitiva" e il Sessantotto

16.1 Il blocco sovietico e la destalinizzazione

Chruščëv e gli equilibri internazionali

16.2 La nascita della Comunità economica europea

16.3 Gli Stati Uniti di Kennedy

## DOCUMENTI

John F. Kennedy, Ich bin ein Berliner

Programma che si intende svolgere entro la fine dell'anno scolastico

Capitolo 17 L'Italia dalla ricostruzione al Sessantotto

17.1 Un nuovo scenario politico

Il paese all'indomani della guerra

La rinascita dei partiti

L'avvio della stagione democratica

17.2 Gli esordi della Repubblica italiana

La Costituzione e le istituzioni repubblicane

GENERI E GENERAZIONI Cittadine della Repubblica

STORIA E MEMORIE Alle origini della Repubblica: la festa del 2 Giugno

## DOCUMENTI

P. Calamandrei, Discorso ai giovani sulla Costituzione (1955) (classroom)

Capitolo 18 Le svolte degli anni Settanta

18.2 Il Medio Oriente: le guerre arabo-israeliane

Capitolo 19 La fine del comunismo sovietico e il tramonto del bipolarismo

19.1 L'URSS di Gorbačëv

19.2 1989-1991: il crollo del comunismo

La crisi polacca

Il crollo del muro di Berlino e la riunificazione della Germania

L'epilogo degli altri regimi comunisti dell'Est

La fine dell'Unione Sovietica e dell'equilibrio bipolare

ABILITA'

Esporre in forma chiara, completa e coerente fatti e problemi relativi agli eventi storici studiati.

Usare con proprietà i fondamentali termini e concetti propri del linguaggio storiografico.

Distinguere le molteplici dimensioni (sociale, istituzionale, economica, politica, culturale) di un evento e l'incidenza in esso dei diversi soggetti storici e delle condizioni ambientali.

Interpretare e valutare, in casi progressivamente più complessi, le testimonianze utilizzate, distinguendo in esse fatti, ragioni, opinioni, pregiudizi.

Avere consapevolezza dei contributi che le varie scienze sociali possono offrire alla conoscenza dei fatti storici.

METODOLOGIE

Gli studenti sono stati sollecitati ad utilizzare strumenti diversi e accompagnati ad operare ciascuno secondo un proprio metodo di studio, al fine di ottimizzare le capacità di ciascuno. Gli argomenti proposti e i tempi dedicati ai singoli argomenti hanno tenuto conto degli interessi manifestati dagli studenti. Nel corso dell'anno diverse ore sono state dedicate a riflessioni, approfondimenti, relativi agli eventi di stretta attualità: pandemia e conflitto Russia-Ucraina.

Le lezioni si sono svolte secondo le seguenti modalità:

Ricostruzione dell'essere e del divenire dei soggetti storici (individui, collettività, istituzioni), tenendo conto della dimensione della corta durata (eventi) e della lunga durata (strutture);

distinzione tra i molteplici aspetti (sociale, politico, economico, culturale) di un evento, sottolineando l'incidenza in esso dei diversi soggetti storici e delle condizioni ambientali;

ricerca relativa agli elementi di continuità e di rottura;

utilizzo delle fonti storiche e dei contributi storiografici.

Nel trattare un tema, dopo l'esposizione dell'intreccio storico si è cercato di individuare i problemi presenti nel racconto storico. I ragazzi sono stati coinvolti individualmente perché potessero interagire con l'insegnante o muoversi autonomamente nella ricerca delle ipotesi esplicative di tali problemi. Sono stati sollecitati ad approfondire criticamente le tematiche emerse, a confrontare quanto offerto in classe con il proprio vissuto personale, a cogliere eventuali analogie con quanto caratterizza alcune situazioni odierne.

## CRITERI DI VALUTAZIONE

Sono state effettuate tre interrogazioni orali e una verifica scritta. Agli alunni con valutazione incerta o insufficiente è stata data l'opportunità di un'ulteriore interrogazione.

Ai fini della valutazione le verifiche sono state predisposte per vagliare:

la competenza comunicativa;

l'uso della giustificazione razionale di ogni affermazione;

la comprensione, l'utilizzo, la rielaborazione dei dati culturali;

la capacità di muoversi secondo un percorso stabilito o individuando altri percorsi;

la capacità di distinguere il momento espositivo da quello interpretativo.

Il giudizio finale ha tenuto conto anche:

dell'interesse e della partecipazione al lavoro in classe;

dell'autonomia nel lavoro personale;

del cammino compiuto rispetto alla situazione di partenza.

E' stata utilizzata la griglia di valutazione elaborata dal dipartimento di filosofia e storia del liceo all'inizio dell'anno scolastico.

## TESTI E MATERIALI/ STRUMENTI ADOTTATI

Nel corso dell'anno la didattica ha previsto strumenti e supporti di vario tipo:

manuale in adozione: Valerio Castronovo, *Dal tempo alla storia*, Vol. 3, casa editrice La Nuova Italia.

documenti condivisi su classroom,

sussidi multimediali: materiale vario, video, filmati d'epoca,

partecipazione a conferenze

firmato Lucia Antonini

firmato i rappresentanti di classe

## DISCIPLINA:SCIENZE NATURALI

Docente : Angela De Santis

### PREMESSA DIDATTICA

Nella elaborazione della programmazione e nella stesura del programma di quinta il Dipartimento di scienze si è basato

sulle indicazioni ministeriali relative al Liceo scientifico rinvenibili al seguente indirizzo:

[http://www.indire.it/lucabas/lkmw\\_file/licei2010///indicazioni\\_nuovo\\_impaginato/Liceo%20scientifico.doc](http://www.indire.it/lucabas/lkmw_file/licei2010///indicazioni_nuovo_impaginato/Liceo%20scientifico.doc).

Sui risultati del progetto LS-OSA/ab – Percorsi curriculari V anno materie Fisica e Scienze reperibili sul sito del MIUR all'indirizzo <http://ls-osa.uniroma3.it>.

Sulla valutazione dei contenuti svolti negli anni precedenti , richiamando concetti ritenuti funzionali alla trattazione e all'approfondimento dei nuovi temi disciplinari.

Nel corso del quinquennio, privilegiando il metodo induttivo nel biennio e deduttivo nel triennio, l'insegnamento della disciplina si propone di far acquisire a ciascuno studente una competenza comunicativa corretta e specifica, adeguata al corso di studi intrapreso, la consapevolezza dell'interdipendenza tra l'uomo, gli altri organismi viventi e l'ambiente e la necessità di comportamenti responsabili nei confronti dell'ambiente.

Inoltre la trattazione degli argomenti è articolata in modo da di suscitare negli alunni un atteggiamento critico nei confronti delle informazioni relative ad argomenti e problematiche di carattere scientifico, fornite dai mezzi di comunicazione di massa.

Gli studenti di questa classe hanno avuto continuità didattica nell'insegnamento della disciplina a partire dalla classe seconda e questo ha consentito di impostare il lavoro con il metodo della ricorsività e del continuo approfondimento e soprattutto di stabilire una relazione di rispetto.

Negli anni scolastici 19/20 e 20/21 la discontinuità nell'attività di didattica in presenza, a causa della pandemia da COVID-19, ha purtroppo penalizzato la trattazione articolata ed approfondita di alcuni temi e soprattutto ha impedito in molti casi l'applicazione laboratoriale tanto importante in questo tipo di percorso di studi. Inoltre i tempi più contenuti delle ore di lezione ( a distanza le ore curriculari hanno avuto una durata inferiore) non hanno permesso di curare in modo più specifico la rielaborazione e la riflessione sui alcuni temi trattati.

Durante questo anno scolastico si è osservata, soprattutto nella fase iniziale, una certa difficoltà a riprendere le attività in presenza a pieno ritmo e l'esistenza di lacune concettuali importanti , soprattutto relative ai contenuti di chimica non sufficientemente analizzati e dimostrati.

Il programma svolto viene qui di seguito riportato con l'indicazione dei contenuti svolti e delle abilità e competenze previste e raggiunte sottolineando che le programmazioni iniziali hanno comunque subito una rimodulazione sia nei contenuti che nelle abilità e competenze perseguibili.

### COMPETENZE RAGGIUNTE e CONTENUTI TRATTATI:

Le competenze indicate si ritengono raggiunte in modo completo dalla maggioranza degli studenti. Permangono alcune situazioni di incertezza legate a lacune pregresse e a difficoltà nella elaborazione ed esposizione degli argomenti trattati .

Competenze raggiunte	Contenuti trattati	Abilità
	CHIMICA ORGANICA	
Comprendere i caratteri distintivi della chimica organica.	L'atomo di Carbonio e la sue ibridazioni. Alcani e cicloalcani, concetto di saturazione. Scissione omolitica ed eterolitica dei legami chimici ; i reagenti elettrofili e nucleofili. Alcheni, alchini concetto di insaturazione.	- Sa fornire una definizione di chimica organica - Sa motivare le ragioni della grande varietà di composti organici - Sa mettere correttamente in relazione il tipo di ibridazione di un dato atomo e i legami che esso può fare
Cogliere la relazione tra la struttura delle molecole organiche e la loro nomenclatura	La nomenclatura IUPAC Formule molecolari.	- Sa assegnare il nome a semplici molecole organiche - Sa scrivere la formula di semplici composti di cui gli sia fornito il nome IUPAC - Sa riconoscere dalla formula molecole già incontrate o simili - Sa rappresentare la formula di struttura delle molecole organiche con la formula condensata e semplificata
Comprendere il significato e la varietà dei casi di isomeria	Isomeria strutturale, stereoisomeria  Isomeria conformazionale nei ciclo alcani  Isomeria <i>cis-trans</i>  Isomeria ottica ed enantiomeri, attività ottica e attività biologica degli stereoisomeri	È in grado di riconoscere due o più isomeri dalle loro formule  Sa scrivere i diversi isomeri di un composto dato  Prevede le differenze chimiche e fisiche tra diversi isomeri  Sa chiarire le caratteristiche particolari e l'importanza biologica dell'isomeria ottica

<p>Conoscere le principali reazioni degli idrocarburi</p>	<p>Combustione e sostituzione radicalica (alogenazione)          Stadi della sostituzione</p> <p>Meccanismo dell'addizione elettrofila al legame multiplo (H<sub>2</sub>, alogeni, alogenuri e acqua)</p> <p>Regola di Markovnikov</p> <p>Acidità degli alchini terminali</p>	<p>Descrive correttamente le reazioni degli alcani</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- È in grado di utilizzare le conoscenze sui legami <math>\sigma</math> e <math>\pi</math> per giustificare la reattività dei legami multipli</li> </ul> <p>Sa descrivere la reattività di alcheni e alchini</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sa applicare le conoscenze sull'addizione elettrofila a semplici casi dati</li> </ul>
<p>Comprendere e utilizzare il concetto di aromaticità per giustificare le proprietà del benzene e dei suoi derivati.</p>	<p>Il Benzene          Teoria della risonanza          Meccanismo della sostituzione elettrofila (alogenazione, nitratura, solfonazione, alchilazione e acilazione di Friedel-Craft)          Gruppi elettron-attrattori e elettron-donatori</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sa riconoscere un composto aromatico</li> <li>-Sa descrivere la la sostituzione elettrofila aromatica</li> <li>- Conosce e sa motivare le differenze di effetti dati da gruppi elettron attrattori e elettron donatori nelle reazioni di polisostituzione</li> </ul>
<p>Comprendere il concetto di gruppo funzionale</p> <p>Conoscere la nomenclatura degli alogenoderivati</p> <p>Descrivere le proprietà degli alogenoderivati.</p>	<p>I gruppi funzionali.</p> <p>Alogenoderivati</p> <p>Nomenclatura degli alogenoderivati</p> <p>Sostituzione nucleofila (S<sub>N</sub>) ed eliminazione (E)</p> <p>Differenza tra meccanismi a 1 stadio e a 2 stadi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sa elencare, scrivere, riconoscere e distinguere i gruppi funzionali studiati</li> <li>- Sa giustificare gli effetti della presenza di un dato gruppo funzionale sulla reattività dei una molecola organica</li> <li>-Sa descrivere le reazioni tipiche degli alogenoderivati</li> </ul>
<p>Conoscere la nomenclatura di alcoli e fenoli</p>	<p>Nomenclatura di alcoli e fenoli</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sa passare dalla formula al nome di un alcol o fenolo e viceversa</li> </ul>

<p>Descrivere e utilizzare le proprietà chimiche e fisiche di alcoli</p>	<p>Alcoli primari, secondari e terziari e fenoli Effetto induttivo Reattività gruppo –OH Ossidazione parziale e totale di alcoli</p>	<p>- Sa motivare la maggiore acidità dei fenoli rispetto agli alcoli - Sa scrivere e descrivere le categorie di reazioni di alcoli</p>
<p>Conoscere la nomenclatura di aldeidi e chetoni Descrivere e utilizzare le proprietà chimiche e fisiche di aldeidi e chetoni</p>	<p>Nomenclatura di aldeidi e chetoni Addizione nucleofila e formazione di emiacetali ; ciclizzazione degli zuccheri Ossidazione di aldeidi e chetoni</p>	<p>- Sa passare dalla formula al nome di un'aldeide o di un chetone e viceversa - Sa descrivere la geometria spaziale e le caratteristiche chimiche del gruppo carbonile</p>
<p>Conoscere la nomenclatura degli acidi carbossilici e loro derivati. Descrivere e utilizzare le proprietà chimiche e fisiche degli acidi carbossilici. Motivare l'azione detergente dei saponi</p>	<p>La formula molecolare e la nomenclatura degli acidi carbossilici  Le proprietà fisiche e chimiche degli acidi carbossilici  Le reazioni degli acidi carbossilici  Reazioni di esterificazione e di idrolisi (saponificazione)</p>	<p>Sa passare dalla formula al nome di un acido carbossilico e viceversa  - Sa utilizzare le caratteristiche chimiche del carbossile per spiegare le proprietà fisiche degli acidi carbossilici</p>
<p>Conoscere le caratteristiche dei composti organici azotati.</p>	<p>Ammine primarie, secondarie e terziarie, aminoacidi.</p>	<p>-Sa spiegare il comportamento basico delle ammine.</p>
<p>Conoscere la differenza tra polimeri naturali e sintetici</p>	<p>Monomeri, polimeri, omopolimeri e etero polimeri Meccanismo di polimerizzazione radicalica e per condensazione</p>	<p>Sa distinguere tra la polimerizzazione per addizione e per condensazione Riconosce l'importanza dei polimeri nell'industria e in natura</p>
	<p>Educazione civica</p>	

<p>Riflettere sull'importanza di un uso consapevole della scienza e della tecnologia in un'ottica di sviluppo sostenibile</p>	<p>Macrotema 2/3 cittadinanza europea e globale e scienze tecnologia e ambiente</p> <p>I combustibili fossili e biocombustibili : confronto ed analisi sull'ambiente</p> <p>Effetti dei gas serra sulla temperatura , ghiacciai e innalzamento delle acque</p> <p>Protocollo di Kioto e conferenza di Parigi ; sviluppo sostenibile ; comportamenti individuali</p> <p>La plastica : usi , proprietà ed impatto ambientale( plastiche e microplastiche)</p>	<p>Descrivere le caratteristiche chimico fisiche delle sostanze e gli effetti prodotti sulle sfere del pianeta e sulla salute umana</p>
	<p>BIOCHIMICA</p>	
<p>Riconoscere le proprietà delle principali biomolecole in relazione ai gruppi funzionali presenti (zuccheri, lipidi e proteine)</p> <p>Descrivere le caratteristiche e le logiche del metabolismo cellulare</p> <p>Conoscere e motivare il ruolo dei principali enzimi e coenzimi</p>	<p>Generalità sulle biomolecole.</p> <p>L'energia nelle reazioni biochimiche</p> <p>ATP e suo ruolo nel metabolismo</p> <p>Gli enzimi</p> <p>I meccanismi della catalisi enzimatica</p>	<p>Fornisce la definizione di metabolismo</p> <p>Nomina e giustifica le funzioni fondamentali del metabolismo</p> <p>Collega struttura e funzione dell'ATP</p> <p>Descrive i diversi modi di regolare l'attività enzimatica</p>

<p>Descrivere il metabolismo del glucosio</p>	<p>Il metabolismo energetico</p> <p>Fasi della glicolisi con attenzione alle reazioni catalizzate da : esochinasi, fosfofruttochinasi, aldolasi, G3P deidrogenasi, enolasi e piruvato chinasi).</p> <p>Fermentazione lattica, fermentazione alcolica</p> <p>Cenni al ciclo di Cori</p> <p>Acidosi metabolica</p> <p>La respirazione cellulare</p> <p>Decarbossilazione ossidativa</p> <p>Ciclo dell'acido citrico</p> <p>Catena respiratoria</p> <p>Fosforilazione ossidativa e teoria chemio-osmotica</p> <p>Bilancio energetico della respirazione e confronto con la glicolisi</p> <p>Azione dei veleni</p>	<p>-Spiega il concetto di reazione accoppiata</p> <p>-Descrive le reazioni in cui intervengono NAD e FAD</p> <p>-Chiarisce il concetto di fosforilazione a livello del substrato</p> <p>Scrive le reazioni delle fermentazioni studiate</p> <p>Comprende e chiarisce la funzione delle fermentazioni</p> <p>Sa scrivere e descrivere la reazione della piruvato deidrogenasi</p> <p>È in grado di elencare le specie chimiche in ingresso e in uscita dal ciclo dell'acido citrico e di chiarire le funzioni che esso svolge</p> <p>Sa chiarire il ruolo anfibolico del ciclo dell'acido citrico</p> <p>Distingue tra respirazione polmonare e respirazione cellulare</p> <p>Descrive la catena respiratoria</p> <p>Descrive le variazioni di forma dell'energia nel corso della respirazione cellulare</p> <p>Descrive la struttura e il funzionamento dell'ATP sintasi</p>
<p>Descrivere la fotosintesi e comprendere la sua importanza nel ciclo del carbonio.</p> <p>Confrontare i due principali processi metabolici studiati</p>	<p>Fotosintesi : fase luminosa e fase oscura,</p> <p>piante C3 e C4</p> <p>Il capitolo " il Carbonio" da "Il sistema periodico" di P. Levi</p>	<p>Sa descrivere le tappe principali della fotosintesi</p> <p>Distingue i diversi prodotti finali della fotosintesi</p> <p>Descrivere il ciclo del carbonio con le trasformazioni chimiche e fisiche che lo interessano</p>

	BIOTECNOLOGIE	
Distinguere tra virus e batteri	<p>Ciclo litico</p> <p>Ciclo lisogeno</p> <p>Retrovirus</p> <p>Trasferimento genico orizzontale</p> <p>Plasmidi</p>	<p>Descrivere la struttura dei virus</p> <p>Distinguere il ciclo litico dal ciclo lisogeno</p> <p>Illustrare le modalità di ricombinazione genica: trasformazione e coniugazione</p> <p>Descrivere i plasmidi distinguendone i diversi tipi Spiegare il ruolo svolto dai plasmidi nella diffusione della resistenza agli antibiotici</p>
<p>Conoscere le biotecnologie di base e descriverne gli usi e i limiti</p> <p>*</p> <p>Sapere discutere le relazioni tra ricerca scientifica, tecnologia e applicazioni</p>	<p>Cellule staminali</p> <p>DNA ricombinante, enzimi di restrizione, enzima ligasi; vettori e metodi di trasformazione e trasfezione; elettroforesi su gel.</p> <p>Ibridazione e Southern blotting</p> <p>Biblioteche molecolari</p> <p>PCR, sequenziamento di Sanger</p> <p>*Applicazioni biotecnologiche: microarray, anticorpi monoclonali, e clonazione di organismi)</p> <p>*Lavori individuali di approfondimento</p>	<p>Descrive le differenze in termini di totipotenza, pluri e multipotenza</p> <p>Descrive le tappe da seguire per ottenere un DNA ricombinante e ne chiarisce adeguatamente le funzioni</p> <p>Conosce le differenze tra biblioteca genomica e biblioteca di cDNA</p> <p>Descrive la procedura della PCR</p> <p>Chiarisce il senso del termine amplificazione e l'importanza della Taq-polimerasi</p> <p>Descrive la base delle tecniche di sequenziamento</p> <p>*Descrive a grandi linee il proprio lavoro di ricerca</p>

\*Da completare o da svolgere dopo il 15 maggio

Previsioni di programma:

Scienze:La struttura della Terra e le proprietà fisiche( calore e magnetismo terrestre)

**Educazione civica:** riflessione etica sull'utilizzo delle biotecnologie

**METODOLOGIE:**

L'insegnamento si è basato sulla trattazione degli argomenti con lezioni frontali supportate dall'uso di presentazioni in Power Point ( messe a disposizione degli studenti) e di brevi animazioni o filmati anche in lingua inglese. Il continuo richiamo a contenuti svolti in precedenza, in un'ottica di ricorsività, ha consentito di presentare in modo organico e via via più complesso i temi trattati

L'attività di laboratorio, nel rispetto delle norme antiCovid 19 è stata articolata in modo da evitare possibili contagi e questo ha ridotto drasticamente il numero ed il tipo di attività svolte. Le attività sono state sempre accompagnate dalla stesura di relazioni.

Soprattutto per la parte di chimica organica, la trattazione è sempre stata accompagnata da esercizi di applicazione , analizzati e rivisti in modo organico in classe.

Gli studenti hanno seguito la conferenza organizzata dalla casa editrice Zanichelli : CRISP la terapia del futuro tra promesse, rischi e innovazione responsabile .

E' stata inoltre proposta la visione in modo asincrono della conferenza sui temi legati all'uso e abuso delle materie plastiche e alle conseguenze ambientali ed economiche, dal titolo: " La plastica, miti e verità di un'emergenza ambientale" condotta dal dott. Tartamella del quale è stato anche analizzato l'articolo sulla rivista FOCUS.

Attività di laboratorio svolte

Costruzione di modelli molecolari

Le proprietà chimico fisiche degli alcoli in streaming

Saggi di Tollens e Feheling

Reazione di saponificazione

Attività enzimatica

Fermentazione alcolica e riconoscimento dell'alcol e della anidride carbonica

DNA ricombinante( in classe)

**CRITERI DI VALUTAZIONE:**

Per la valutazione degli apprendimenti ci si è riferiti alle indicazioni di dipartimento e a quelli di Istituto ( vedi sezione specifica del documento). In particolare gli studenti sono stati sottoposti a rilevazioni orali periodiche, test oggettivi, per esaminare il grado di conoscenza, comprensione e applicazione raggiunto; le attività di laboratorio sono state in genere seguite da riflessioni in classe sulle attività sperimentali e di ricerca. La valutazione ha tenuto inoltre conto del livello di partenza, dei progressi e dell'impegno ed interesse mostrati.

**TESTI E MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:**

Sadava e al. Il carbonio, gli enzimi , il DNA Chimica organica, biochimica e biotecnologie seconda edizione Scienze Zanichelli

Il capitolo "Carbonio" de IL SISTEMA PERIODICO di P. Levi

Il programma è stato svolto secondo l'impostazione dei libri di testo in adozione. Nella declinazione degli argomenti trattati si fa riferimento ai titoli dei capitoli/unità didattiche e dei paragrafi; eventualmente vengono citati concetti trattati all'interno del singolo paragrafo. Sono stati forniti i seguenti materiali di approfondimento :

1. gli enantiomeri (da "Il cucchiaino scomparso")
2. il petrolio, la benzina e il numero di ottani
3. l'etilene, materia prima e ormone delle piante
4. la chimica della visione
5. un mondo a RNA
6. effetto della mancanza di vitamine (esploratori dell'Australia)
7. inibizione del ciclo di Krebs in presenza di un eccesso di alcol
8. lo stress ossidativo
9. la regolazione prima della trascrizione (cenni di epigenetica)

Gli studenti stanno inoltre preparando un lavoro personale di approfondimento sulle biotecnologie. L'elenco dei temi trattati è il seguente

Sabrina Amighetti	Soluzioni biotech in risposta alla crisi neurodegenerativa
Alice Beati	Vegetali OGM
Emma Carlucci	Biotechnologie bioterroristiche
Nicola Cucchi	Medicina legale (DNA fingerprint)
Michele Di Palo	Immunoterapia e terapia cellulare nella cura del diabete
Davide Ferri	Gold biotechnology
Piero Franchini	Oncologia di precisione, biomarcatori ed NGS
Leonardo Frattini	Gene drive (dal trasposone p agli HEG)
Francesco Gibellini	Cellule IPS e loro applicazione per la cura dell'Alzheimer
Giuseppe Invernizzi	Biotechnologie nello sport
Stefano Marenzi	Vaccino ad mRNA contro Sars-Cov-2
Fabio Marsetti	Cianobatteri per la colonizzazione spaziale
Alessia Mologni	Gli interferoni e il DNA ricombinante
Chiara Orabona	Clonazione: tecnica ed etica relativa
Francesco Pagani	Bic: batteri idrocarburoclastici
Lisa Pesenti	"Grano sicuro" per celiaci con CRISPR-Cas9
Vincent Polese	Anticorpi monoclonali
Elisa Poma	Ideonella sakaiensis 201-F6
Julia Szewczyk	Chimeric Antigen Receptor T-Cell per la cura del cancro
Carlo Villa	Biorisanamento

firmato Angela De Santis

firmato i rappresentanti di classe

## DISCIPLINA: INFORMATICA

Docente Latassa Ilario

### PROFILO DELLA CLASSE

La classe ha sviluppato in maniera soddisfacente sia i rapporti umani che il dialogo educativo. Un gruppo di studenti si sono impegnati dimostrando curiosità ed interesse in aula e collaborando sempre per un positivo svolgimento dell'attività didattica. Anche nel lavoro a casa ha quasi sempre manifestato impegno costante. La classe appare al suo interno diversificata per quanto riguarda la capacità di utilizzare e di organizzare le conoscenze e nella continuità del lavoro scolastico. Un nutrito gruppo ha subito rivelato ottime capacità e potenzialità, senso di responsabilità, curiosità e voglia di migliorarsi, partecipando con interesse ed impegno costante raggiungendo una preparazione completa, approfondita e criticamente rielaborata. In generale comunque, pur se in modo diversificato, hanno tutti dimostrato alla fine del corso una certa maturazione sia culturale che nella personalità.

Nel percorso di insegnamento – apprendimento si sono ritenuti prioritari i seguenti obiettivi:

Introdurre gli studenti all'analisi ed alla soluzione dei problemi con i metodi tipici della tecnologia

Consolidare le capacità logiche

Stimolare l'intuizione e la fantasia favorendo lo spirito critico

Migliorare le capacità espressive ed espositive guidandoli al raggiungimento di capacità di sistematizzazione e rielaborazione

Potenziare la capacità di mettere in relazione conoscenze ed informazioni

Contenuti disciplinari sviluppati

Durante l'intero anno scolastico ci siamo occupati fondamentalmente di tre importanti temi:

Teoria delle reti

Scheda Arduino

Calcolo numerico

MODULO 1. Teoria delle reti	PROGRAMMAZIONE SVOLTA IN PRESENZA
-----------------------------	-----------------------------------

Fornire agli studenti il concetto di rete di elaboratori, di condivisione delle risorse e delle problematiche relative alla comunicazione tra sistemi di comunicazione. Approfondire la comunicazione attraverso la rete Internet.

Contenuti:

Dall'informatica centralizzata all'informatica distribuita. Dalla rete di terminali alla rete di elaboratori

I mezzi trasmissivi

Canali trasmissivi: punto-punto, broadcast. Commutazione. Commutazione di circuito. Commutazione di pacchetto a circuito virtuale

Classificazione delle reti: LAN, MAN e WAN

Reti Client/Server, peer to peer, ibride

Modello ISO/OSI. I livelli del modello OSI. Funzioni dei livelli

## Architettura TCP/IP

Panoramica su Internet: indirizzi numerici e indirizzi mnemonici, i DNS, i server di Internet

Intranet ed Extranet

La sicurezza della rete

Utilizzo di un software per simulare una rete

Accenno alla crittografia

EDUCAZIONE CIVICA - Cittadinanza digitale, sicurezza ai tempi dei BigData

MODULO 2. Scheda Arduino	PROGRAMMAZIONE SVOLTA IN PRESENZA
--------------------------	-----------------------------------

Fornire agli studenti la conoscenza di una piattaforma hardware programmabile, con cui è possibile creare circuiti "quasi" di ogni tipo per molte applicazioni soprattutto in ambito di robotica e automazione.

Contenuti:

Elementi base di programmazione: Struttura del programma, variabili e costanti, tipi di dato

Struttura sequenziale, condizionale e iterativa.

Elementi in serie ed in parallelo

Elementi hardware della scheda Arduino Uno

Descrizione dei componenti di Arduino: microcontrollore, pin, alimentazione

Presentazione dell'ambiente di sviluppo di virtuale di Arduino ed IDE di Arduino

Struttura del programma di Arduino. Variabili, costanti, costanti di Arduino, controllo del flusso di esecuzione del codice di un programma.

Ingressi/uscite digitali: pinMode(), digitalRead(), digitalWrite().

Ingressi analogici: analogRead(),

Gestione dei motori dc

Display LCD

MODULO 3. Calcolo numerico	PROGRAMMAZIONE SVOLTA IN PRESENZA
----------------------------	-----------------------------------

Fornire agli studenti gli strumenti necessari per comprendere le basi del calcolo numerico e implementare gli algoritmi per la risoluzione di equazioni e sistemi matematici.

Contenuti:

Calcolo approssimato della radice quadrata

Calcolo matriciale: Generazione di matrici, Rango, Determinante (Sarrus), Sostituzioni righe/colonne, Concatenazione, Sottomatrici e Metodo di Cramer (sistemi lineari)

Generazione di numeri pseudocasuali

Calcolo approssimato della radice di un'equazione: metodo di bisezione

Calcolo approssimato delle aree: metodo del rettangolo e del trapezio

OBIETTIVI DELLA PROGRAMMAZIONE

Competenze:

MODULO 1:

Classificare una rete in base alla sua estensione e alla sua tipologia

Conoscere la struttura della rete Internet

Sfruttare i principali servizi offerti dalla rete Internet in maniera consapevole

EDUCAZIONE CIVICA - Cittadinanza digitale, sicurezza ai tempi dei BigData

MODULO 2:

Conoscere gli elementi base del linguaggio di programmazione

Conoscere gli elementi base della scheda Arduino Uno

MODULO 3:

Comprendere le basi del calcolo numerico

Acquisire il concetto dei numeri pseudocasuali

Matrici e sistemi lineari

Saper utilizzare le funzioni di libreria del C++

Metodologia:

Lezione frontale; lezione DAD (meet per alcuni casi).

Discussione sull'argomento introdotto, in forma dialogica, in cui si sollecitano interventi da parte degli studenti, in modo da coinvolgere anche i più timidi ed insicuri e al tempo stesso far emergere i più motivati e brillanti.

Esempi finalizzati al chiarimento dei concetti appresi.

Svolgimento di esercizi in laboratorio.

Eventuali azioni di recupero con esercizi e riflessioni guidate dall'insegnante.

Materiale per esercitazione e di approfondimento su Drive

Strumenti:

Dispense

Strumenti multimediali: proiettore, pc, software di simulazione online/offline

Libro di testo: Camagni P. Nikolassy R - Infom@T Per Il Liceo Scientifico (3), Hoepli

Utilizzo di drive.

Utilizzo di Meet (DAD)

Valutazione

Alla fine di ogni unità didattica sono state svolte delle prove scritte, in classe e in laboratorio, per verificare la conoscenza dei contenuti specifici, la loro assimilazione, le competenze, le capacità di rielaborazione e di collegamento acquisite dagli allievi. Sono stati svolti quasi sempre test oggettivi per controllare il raggiungimento o meno degli obiettivi su tutti gli studenti contemporaneamente. Ad ogni lezione è sempre stato fatto un ripasso degli argomenti affrontati in precedenza cercando di coinvolgere il maggior numero di allievi. Nella valutazione si è tenuto conto non solo del grado delle conoscenze, delle competenze e delle capacità raggiunte ma anche dell'impegno, dell'interesse e della partecipazione degli allievi all'attività didattica svolta.

firmato Ilario Latassa

firmato i rappresentanti di classe

## DISCIPLINA: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Docente AGAZZI EMANUELA

### PROFILO DELLA CLASSE

Il bilancio complessivo della classe risulta positivo, pur con differenti livelli individuali di approfondimento dei contenuti e di padronanza degli strumenti di lettura e interpretazione propri della disciplina. Il programma di Storia dell'arte si è svolto in un clima stimolante e collaborativo che ha concesso alla maggioranza degli alunni di avviare un dialogo creativo e critico nei confronti delle tematiche affrontate. La proposta didattica ha alternato lo studio degli elementi storici con una ricercata analisi dei codici visivi costitutivi dell'opera d'arte. A tale proposta la classe ha risposto con interesse e coinvolgimento, disponendosi all'ascolto e all'interazione anche se, solo un gruppo relativo di studenti si è manifestato particolarmente attivo nella partecipazione dialogata.

### COMPETENZE RAGGIUNTE:

Gli studenti hanno dimostrato di aver raggiunto competenze in riferimento a:

1. Saper individuare le coordinate storico-culturali entro le quali si forma e si esprime un'opera d'arte e coglierne gli aspetti specifici relativi all'iconografia, allo stile e alle tipologie, nonché gli essenziali aspetti tecnici e formali;
2. saper riconoscere le modalità secondo le quali gli artisti utilizzano e modificano tradizioni, modi di rappresentazione e linguaggi espressivi;
3. saper individuare i significati e i messaggi complessivi mettendo a fuoco: l'apporto individuale dell'artista, il contesto socio-culturale entro il quale l'opera si è formata, la destinazione e la funzione dell'opera;
4. saper usare in modo pertinente un adeguato lessico tecnico e critico.

### CONOSCENZE O CONTENUTI TRATTATI:

Nel corso dell'anno scolastico, recuperati i contenuti specifici della seconda metà del Settecento, centrale è stato lo studio delle principali poetiche artistiche dell'Ottocento e del primo Novecento attraverso una selezione mirata di artisti e opere d'arte.

La strategia didattica attuata, rivolta alla selezione qualitativa e non meramente quantitativa della proposta, ha fornito allo studente una reale metodologia di lavoro in grado di renderlo autonomo nel proseguire il proprio percorso di crescita e formazione personale.

Prioritario è stato considerare gli aspetti teorici delle diverse poetiche e le relazioni tra l'opera, l'artista ed il contesto storico-culturale di appartenenza. Si è inoltre ricercato, qualora possibile, l'apporto interdisciplinare a sfondo storico, letterario, filosofico e scientifico.

Programma svolto

**Premessa introduttiva:** caratteri generali del contesto storico-artistico della metà del Settecento  
- Rapporto tra arte ed Illuminismo - Confronto fra movimento artistico e grande isolato della storia dell'arte

**Il Neoclassicismo:** note introduttive e quadro generale

- J. L. David: "Il giuramento degli Orazi" e "Marat assassinato"

- Antonio Canova: "Amore e Psiche", "Le tre Grazie" e "Monumento funebre a Maria Cristina d'Austria"
- Giuseppe Pier Marini: "Teatro alla Scala"

**Il Romanticismo:** note introduttive e quadro generale in riferimento alla pittura tedesca, inglese, italiana e francese

- Friedrich Von Schlegel: la concezione mistica e idealistica dell'arte
- Friedrich Schelling: il rapporto tra uomo e natura, la poetica del sublime
- Caspar David Friedrich: "Viandante sul mare di nebbia"
- William Turner: "Pioggia, vapore e velocità"
- Francesco Hayez: "Il bacio"
- Theodore Géricault: "La zattera della Medusa"
- Eugène Delacroix: "La libertà che guida il popolo"

**La rivoluzione pittorica del Realismo:** confronto fra contesto francese ed italiano

- Gustave Courbet: "Gli spaccapietre", "La vagliatrice di grano", "Funerale a Ornans" e "L'atelier del pittore"
- Jean Francois Millet: "Le spigolatrici"
- Diego Martelli e l'ideologia Macchiaiola
- Giovanni Fattori: "Carro con Buoi" e "Rotonda Palmieri"
- Silvestro Lega: "Il Pergolato"

**L'Impressionismo:** pittura naturalistica e antiaccademica che apre la strada all'arte moderna

- Le stampe giapponesi: lo scambio tra oriente e occidente
- La fotografia di Joseph Nièpce: "Veduta dalla finestra a le Gras"
- Edouard Manet: "La colazione sull'erba", "Olimpya" e "Il bar delle Follies-Bergère"
- Claude Monet: "Impressione, sole nascente", "La Grenouillère" e "La cattedrale di Rouen"
- August Renoir: "La Grenouillère" e "Ballo al Moulin de la Galette"
- Edgar Degas: "La lezione di danza" e "L'assenzio"

**Il Post-impressionismo:** Cromoluminismo e Divisionismo

- George Seurat: "Una domenica pomeriggio alla Grande Jatte"
- Giuseppe Pellizza da Volpedo: "Il Quarto Stato"
- Scheda di lettura dell'opera d'arte: caratteristiche compositive (approfondimento)
- Paul Cézanne : "La casa dell'impiccato", "Giocatori di carte" e "La montagna Sainte-Victoire"

**La crisi di fine '800:** ricerca morale e fuga dalla realtà

- Vincent Van Gogh: "I mangiatori di patate", "Autoritratto con Cappello", "La stanza" e "Campo di grano con volo di corvi"
- Paul Gauguin: "Visione dopo il sermone", "Cristo giallo", "Arearea" e "Da dove veniamo, chi siamo, dove andiamo?"
- Edvard Munch: "L'urlo"

Il Novecento e le avanguardie artistiche

**Espressionismo:** note introduttive e quadro generale

- Fauves e Die Brücke: caratteri stilistici
- Henri Matisse: "La danza"
- Ludwig Kirchner: "Cinque donne per la strada"

**Cubismo:** fasi, nuova spazialità e visione simultanea

- Pablo Picasso: "Les demoiselle d'Avignon", "Suonatore di fisarmonica", "Natura morta con sedia impagliata", "Fucilazione in Corea" e "Guerra e Pace" nella Cappella di Vallauris

**Astrattismo:** tendenze a confronto, astrattismo lirico e geometrico

Vasilij Kandinskij: "Senza titolo", il primo acquerello astratto

Piet Mondrian: "Composizione in rosso blu e giallo"

**Cenni ai linguaggi artistici contemporanei** in riferimento alla visita guidata alla mostra "Nulla è perduto. Arte e materia in trasformazione" presso GAMEC

- Arte povera
- Arte concettuale

Previsione di programma da completare dopo il 15 maggio

**Futurismo:** manifesti e fasi

- Umberto Boccioni: "La città che sale" e "Forme uniche della continuità nello spazio"
- Giacomo Balla: "Dinamismo di un cane a guinzaglio" e "Le mani del violoncellista"

**Dadaismo:** ready-made, casualità e provocazione

- Marcel Duchamp: Orinatoio e Ruota di bicicletta

Note sull'Architettura Organica

- Frank Lloyd Wright "Casa Kaufmann" a Bear Run

EDUCAZIONE CIVICA MACROTEMA:

Lavoro, economia e dignità:

- Il mondo del lavoro interpretato dall'occhio dell'artista
- Valorizzare la dignità degli umili nell'opera d'arte realista; Courbet e Millet a confronto
- Dall'indagine pittorica agli articoli della Costituzione (art.35, 36 e 37): riflessione scritta

La cittadinanza europea e globale:

- Valorizzare il patrimonio culturale: le associazioni per la tutela in Italia
- La tutela internazionale: l'Agenda 2030 e l'OSS n°11 e relativo target n° 4
- La nuova Agenda Urbana dell'ONU, l'Agenda Urbana dell'UE e la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile

Scienza, tecnologia e responsabilità:

- Progetto La Scuola uno Spazio Condiviso: sviluppare un sentimento di appartenenza al contesto scolastico che si traduca in atti di cura degli spazi comuni attraverso ipotesi di intervento (lavoro di gruppo)

ABILITA':

1. Saper riconoscere, descrivere e analizzare le opere studiate
2. Saper cogliere e contestualizzare i significati delle opere studiate
3. Saper inquadrare gli autori nel contesto artistico, storico e culturale di appartenenza
4. Saper instaurare un dialogo personale con un testo artistico a partire dall'analisi dei codici visivi e dei relativi effetti comunicativi in esso espressi

METODOLOGIE:

Gli argomenti sono stati proposti attraverso la condivisione di materiali multimediali, predisposti appositamente dall'insegnante, con l'intento di superare la lezione frontale e favorire un dibattito dialogato consapevole e critico. Strumento di fondamentale supporto è stato il quaderno degli appunti per una più facile ed immediata interiorizzazione dei contenuti trattati, oltre al libro di testo per un confronto in autonomia rivolto in particolare alla visualizzazione e decodifica delle immagini delle opere d'arte analizzate.

La creazione della Classroom di classe si è rivelata efficace per condivisione del materiale ma soprattutto per lo svolgimento di esercitazioni propedeutiche di storia dell'arte, rivolte alla scoperta autonoma seppur guidata di parti selezionate del programma previsto. Filo conduttore della trattazione annuale degli argomenti di storia dell'arte è stato il valorizzare i collegamenti interdisciplinari, con l'intento di offrire la possibilità agli studenti di aprire lo sguardo sulla realtà variegata che li circonda. Si è ritenuta qualificante strategia metodologica la presentazione sintetica dei linguaggi propri delle tendenze artistiche più contemporanee attraverso la visita alla mostra "Nulla è perduto. Arte e materia in trasformazione" presso la GAMEC.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

La valutazione è avvenuta attraverso:

- Verifiche scritte a tracce aperte strutturate con specifica pertinenza all'analisi di poetiche, autori ed opere
- Questionari a scelta multipla
- Interventi orali durante lo svolgimento della lezione o qualora si fosse verificata la necessità di un recupero della prova scritta

Nel giudizio complessivo si è inoltre tenuto conto:

- dell'interesse e della partecipazione attiva

- dell'autonomia consapevole e critica nel lavoro personale
- dell'evoluzione del singolo rispetto alla situazione di partenza

TESTI E MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

- Presentazioni google / Power Point strutturati dalla docente
- Link video e siti Web di approfondimento
- Libro di testo (Cricco - Di Teodoro, "Itinerario nell'arte", ed. Zanichelli)

firmato Emanuela Agazzi

firmato i rappresentanti di classe

DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE

Docente :Caravita Daniela

### **PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

Il gruppo è composto da maschi e femmine per un totale di 20 alunni (12 maschi e 8 femmine). Come insegnante ho seguito gli alunni solo nell'anno scolastico corrente.

Gli obiettivi sono stati raggiunti rispetto a quelli preventivati nonostante il periodo covid con lezioni in presenza e successiva turnazione tra alunni in presenza e alunni a distanza. Il comportamento di tutti gli alunni è sempre stato molto rispettoso nei confronti dell'insegnante, dei compagni, delle regole, dello spazio e delle attrezzature.

Le lezioni pratiche sono state svolte regolarmente anche se, a volte, l'utilizzo degli spazi in compresenza con altre classi ha in parte limitato la scelta delle attività da proporre.

L'interesse verso la disciplina è stato alto e la partecipazione è stata continua, attiva e propositiva in tutte le fasi della didattica.

Nel secondo quadrimestre gli alunni, in coppia, hanno prodotto un lavoro sotto forma di presentazione su argomenti legati ai giochi olimpici scelti tra quelli proposti dall'insegnante che poi hanno sviluppato e esposto alla classe per un insegnamento peer to peer. In generale i risultati si ritengono molto positivi.

Le valutazioni sono scaturite sia da prove pratiche svolte nel primo e nel secondo periodo sia dalla presentazione ed esposizione del lavoro svolto a coppie nel secondo periodo.

### **OBIETTIVI PREFISSATI**

**CONOSCENZE:** Conoscere la tecnica dei fondamentali individuali e la tattica di squadra dei giochi sportivi: **pallavolo, badminton, tennis tavolo, padel e softball.**

Conoscere il metodo di organizzazione di una lezione. Conoscere il regolamento tecnico di gioco e il codice arbitrale.

**COMPETENZE:** Praticare i giochi e discipline sportive utilizzando i fondamentali individuali, applicando il regolamento a fini tattici. Arbitrare gli incontri scolastici.

**CAPACITA':** Di progettare, organizzare e condurre una lezione teorica per i propri compagni di classe.

**METODI E STRUMENTI** (vedi anche programmazione settore di inizio anno)

Metodi:

Spazi

e

attrezzature:

Palestra, aula e attrezzatura specifica della disciplina.

**VERIFICHE** (numero e tipo di verifiche effettuate)

Verifiche pratiche basate su più prove singole su capacità condizionali, badminton, pallavolo, tennis tavolo e softball.

Verifica orale su argomento legato ai giochi olimpici.

**VALUTAZIONE** (criteri di valutazione)

Descrittori per la prova:

terminologia corretta e pertinente;

esecuzione corretta dei movimenti individuali;

conoscenza ed esecuzione dei fondamentali di squadra;

correttezza e collaborazione nei giochi di squadra;

risposte pertinenti alle domande;

ricerca approfondita e coerente dei contenuti della ricerca sui giochi olimpici;  
capacità espositiva.

CONTENUTI (argomenti, svolti durante l'anno)

**Ed.Civica:**

fenomeno doping etica sull'utilizzo di sostanze dopanti e implicazioni politiche e sociali nei giochi olimpici.

**Scienze motorie:**

capacità condizionali e metodiche dell'allenamento: forza, velocità e resistenza;

regole e pratica delle discipline sportive singole e di squadra: badminton, tennis tavolo, softball e pallavolo;

esercitazione sulle capacità condizionali e coordinative e sui fondamentali individuali e di squadra dei giochi sportivi;  
giochi olimpici antichi e moderni.

**ARGOMENTI PER LA PRODUZIONE DEI LAVORI CONCLUSIVI:**

collegamenti disciplinari con le altre materie del curriculum:

**1 GIOCHI ANTICHI**

(Nascita, durata, particolarità/curiosità)

**2 DE COUBERTIN E LA NASCITA DELLE OLIMPIADI MODERNE**

(Chi era, cosa ha fatto e perché, prime edizioni, particolarità/curiosità)

**3 SIMBOLI OLIMPICI**

(motto, fiaccola, bandiera, ecc., storia, significato)

**4 GIOCHI INVERNALI**

(Anno e luogo di nascita, particolarità/curiosità, atleti di particolare rilievo)

**5 GIOCHI PARALIMPICI**

(Anno e luogo di nascita, motivazione, particolarità, atleti di particolare rilievo)

**6 INFLUENZE POLITICHE**

(boicottaggi, condizionamenti, violazione diritti umani, atti violenti)

**7 RAZZISMO/ DISCRIMINAZIONI**

(popolazione di colore, minoranze etniche, minoranze religione)

**8 DONNE**

(prime partecipazioni, discriminazioni, storie particolari, difficoltà)

**9 GIOCHI TOKIO 2020-21**

(Nazioni partecipanti, problematiche politico-sociali e sanitarie, atleti particolarmente significativi)

**10 TECNOLOGIE, MATERIALI, MEZZI DI COMUNICAZIONE, ECC...(evoluzione, innovazioni apportate, vantaggi)**

## DISCIPLINA IRC

Docente Panseri Battista

### COMPETENZE RAGGIUNTE:

Lo studente è stato sollecitato a:

sviluppare un maturo senso critico verso situazioni sociali di grande rilevanza realizzatesi nel passato recente e ancora in atto

acquisire elementi per un agire scientifico responsabile

elaborare uno sguardo critico sulla propria personalità nell'individuazione di potenzialità, limiti e specificità

elaborare un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con i compagni di classe

individuare le potenzialità e i rischi legati alla globalizzazione e alla multiculturalità

sviluppare una coscienza critica sui processi produttivi e sulla filiera di distribuzione per maturare uno stile di consumo consapevole: passare dall'essere un consumatore ad essere un consum-attore

maturare un profondo senso di umanità verso chi è nel bisogno travalicando le differenze di etnia, religione, stato sociale e orientamento sessuale

### CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:

#### 1^ UA - LA MORALE (ottobre-novembre)

La struttura del fatto morale: le storie di Kolberg e loro possibili agganci alla realtà; il caso dei "farmaci anti-AIDS"

La libertà arriva all'azione passando nella situazione concreta dove incarna un valore: metafora del "fiume"

La coscienza

La libertà "interiore" in V. Frankl

Valori e disvalori presenti nella società odierna

I modelli antropologici e i messaggi presenti nella cultura odierna e nei mass media

#### 2^ UA – LA MORALE CRISTIANA (dicembre)

La specificità della morale cristiana: la fede illumina la morale

Assumere l'occhio di Gesù: il logo del Giubileo della Misericordia

Le 7 opere di misericordia corporale e spirituale

#### 3^ UA – ETICA E RAPPORTI INTERNAZIONALI (gennaio-febbraio)

Proiezione del film: "Blood Diamond" e analisi delle tematiche espresse nel film

Il Kimberley Process

Il genocidio rwandese

ONU: funzionamento e bilancio critico del suo operato

ONU: la crisi ucraina tra Russia e Nato

4^ UA – ECONOMIA E FINANZA ETICA (marzo-aprile)

La Responsabilità Sociale delle Imprese e il Bilancio Sociale

I Fondi Etici

Banca Etica e Grameen Bank

5^ UA – LA RESPONSABILITA' NELLA SCIENZA

Scienza e politica nell'era nucleare: la scelta pacifista di Edoardo Amaldi

6^ UA - LA DIMENSIONE DEL " SENSO" DELLA VITA (aprile-maggio-giugno)

Lettura e commento esegetico dei primi 3 capitoli di Qoelet

Stesura della propria mappa progettuale: la mappa valoriale, i criteri di scelta universitaria, "I have a dream" (il proprio sogno), le domande esistenziali

ABILITA':

Lo studente sa:

motivare le proprie scelte di vita e dialogare in modo aperto, libero e costruttivo;

comprendere la gravità di una scelta responsabile nelle situazioni lavorative e familiari che la vita presenta

percepire la differenza del Cristianesimo nella morale e distinguere ciò che è propriamente un'esigenza del Vangelo da ciò che appartiene più genericamente all'essere umano

articolare l'agire morale cristiano come sviluppo della fede in Dio

cogliere la complessità delle relazioni che intercorrono tra le persone e tra gli Stati

riconoscere dove si realizza sfruttamento sociale e ambientale nella produzione e nella distribuzione delle merci

METODOLOGIE:

Si sono utilizzate fotocopie tratte da libri specifici. Si è prediletto il confronto tra studenti dopo la lettura di materiale scelto oltre l'effettuazione di lezioni "frontali". Le unità di apprendimento "Economia e Finanza etica" e "Etica e Rapporti Internazionali" sono state sviluppate con la partecipazione di relatori esterni. E' stato proiettato il film "Blood Diamond" a supporto dell'unità di apprendimento "Etica e Rapporti Internazionali".

#### CRITERI DI VALUTAZIONE:

Per la valutazione di fine quadrimestre si è utilizzato il criterio dell'interesse e della partecipazione in classe e della diligenza nel lavoro domestico di lettura del materiale proposto.

#### TESTI E MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Non è stato utilizzato un libro di testo. Sono state proposte alla lettura degli studenti pagine di testi specifici sui vari argomenti, pagine di siti internet, film e Power Point.

#### PROFILO DELLA CLASSE:

La classe ha mantenuto nel corso del triennio un atteggiamento cordiale e di fattiva collaborazione con il coinvolgimento di un numero sempre maggiore di studenti. Alcuni di essi hanno saputo maturare un lodevole interesse e spirito critico.

firmato PANSERI BATTISTA

firmato i rappresentanti di classe

Allegato 1

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA TIPOLOGIA A

	INDICATORI	DESCRITTORI	LIVELLI	PUNTEGGIO
ELEMENTI GENERALI DI VALUTAZIONE	Coesione e organizzazione del testo	a) Strutturazione sempre logica, coerente, efficace e con proporzione tra gli argomenti b) Strutturazione coerente e con proporzione tra gli argomenti c) Strutturazione semplice ma corretta d) Strutturazione disordinata, con qualche incoerenza e/o sproporzione tra le parti e) Strutturazione con salti logici e/o che privilegia solo alcuni argomenti	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3	
	Ricchezza e padronanza lessicale	a) Ottima proprietà di linguaggio e possesso di un lessico ricco e esatto b) Buona proprietà di linguaggio e lessico ampio c) Sufficiente proprietà di linguaggio e corretto uso del lessico d) Improprietà di linguaggio e lessico ristretto e) Frequenti improprietà di linguaggio e lessico povero	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3	
	Correttezza grammaticale e punteggiatura	a) Espressione sempre corretta ed efficace. Uso della punteggiatura corretto ed efficace b) Espressione corretta, che presenta una certa sicurezza terminologica e sintattica. Uso della punteggiatura corretto c) Espressione corretta pur senza apprezzabili risorse/con alcuni errori che non compromettono l'accettabilità globale dello scritto. Uso della punteggiatura quasi sempre corretto e nel complesso accettabile d) Espressione con frequenti errori. Uso della punteggiatura con frequenti errori e) Espressione molto scorretta. Uso scorretto/assente della punteggiatura	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3	
	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	a) Conoscenze e riferimenti culturali esaurienti, precisi e approfonditi b) Conoscenze e riferimenti culturali esaurienti e corretti c) Conoscenze e riferimenti culturali sufficienti d) Conoscenze e riferimenti culturali imprecisi/scarsi e) Conoscenze e riferimenti culturali molto lacunosi e/o imprecisi	a) 20-18 b) 17-15 c) 14-12 d) 11-9 e) 8-6	
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	a) Rielaborazione critica e originale e con motivate valutazioni personali b) Rielaborazione critica e valutazioni personali apprezzabili c) Rielaborazione critica e valutazioni personali sufficienti/accettabili d) Rielaborazione critica e valutazioni personali generiche, approssimative o ridondanti e) Rielaborazione critica e valutazioni personali gravemente carenti/assenti	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3	
ELEMENTI SPECIFICI DI VALUTAZIONE	Rispetto dei vincoli posti nella consegna	a) Rispetto dei vincoli e delle consegne efficace e rigoroso b) Rispetto dei vincoli e delle consegne corretto c) Rispetto dei vincoli e delle consegne accettabile pur con qualche imprecisione d) Rispetto dei vincoli e delle consegne parziale e/o con qualche errore e) Rispetto dei vincoli e delle consegne assente	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3	
	Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	a) Comprensione del testo corretta, sicura e approfondita b) Comprensione del testo corretta e sicura c) Comprensione del testo globalmente accettabile d) Comprensione del testo superficiale/con qualche fraintendimento e) Comprensione del testo superficiale e con frequenti/gravi fraintendimenti	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3	
	Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	a) Analisi esauriente e rigorosa b) Analisi quasi esauriente e condotta con una certa sicurezza di metodo c) Analisi imprecisa/con alcune lacune, ma condotta con accettabile approccio metodologico d) Analisi incompleta/condotta con superficialità di metodo e) Analisi gravemente incompleta/condotta con molta superficialità di metodo/senza metodo	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3	
	Interpretazione corretta e articolata del testo	a) Interpretazione appropriata, articolata e approfondita b) Interpretazione corretta e articolata c) Interpretazione accettabile d) Interpretazione superficiale e limitato e) Interpretazione gravemente incompleta o scorretta/assente	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3	
			<b>TOTALE</b>	<b>/100</b>
			<b>VOTO</b>	<b>/15</b>

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA TIPOLOGIA B

	INDICATORI	DESCRITTORI	LIVELLI	PUNTEGGIO
ELEMENTI GENERALI DI VALUTAZIONE	<b>Coesione e organizzazione del testo</b>	a) Strutturazione sempre logica, coerente, efficace e con proporzione tra gli argomenti b) Strutturazione coerente e con proporzione tra gli argomenti c) Strutturazione semplice ma corretta d) Strutturazione disordinata, con qualche incoerenza e/o sproporzione tra le parti e) Strutturazione con salti logici e/o che privilegia solo alcuni argomenti	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3	
	<b>Ricchezza e padronanza lessicale</b>	a) Ottima proprietà di linguaggio e possesso di un lessico ricco e esatto b) Buona proprietà di linguaggio e lessico ampio c) Sufficiente proprietà di linguaggio e corretto uso del lessico d) Improprietà di linguaggio e lessico ristretto e) Frequenti improprietà di linguaggio e lessico povero	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3	
	<b>Correttezza grammaticale e punteggiatura</b>	a) Espressione sempre corretta ed efficace. Uso della punteggiatura corretto ed efficace b) Espressione corretta, che presenta una certa sicurezza terminologica e sintattica. Uso della punteggiatura corretto c) Espressione corretta pur senza apprezzabili risorse/con alcuni errori che non compromettono l'accettabilità globale dello scritto. Uso della punteggiatura quasi sempre corretto e nel complesso accettabile d) Espressione con frequenti errori. Uso della punteggiatura con frequenti errori e) Espressione molto scorretta. Uso scorretto/assente della punteggiatura	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3	
	<b>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b>	a) Conoscenze e riferimenti culturali esaurienti, precisi e approfonditi b) Conoscenze e riferimenti culturali esaurienti e corretti c) Conoscenze e riferimenti culturali sufficienti d) Conoscenze e riferimenti culturali imprecisi/scarsi e) Conoscenze e riferimenti culturali molto lacunosi e/o imprecisi	a) 20-18 b) 17-15 c) 14-12 d) 11-9 e) 8-6	
	<b>Espressione di giudizi critici e valutazioni personali</b>	a) Rielaborazione critica e originale e con motivate valutazioni personali b) Rielaborazione critica e valutazioni personali apprezzabili c) Rielaborazione critica e valutazioni personali sufficienti/accettabili d) Rielaborazione critica e valutazioni personali generiche, approssimative o ridondanti e) Rielaborazione critica e valutazioni personali gravemente carenti/assenti	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3	
ELEMENTI SPECIFICI DI VALUTAZIONE	<b>Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto</b>	a) Analisi della struttura argomentativa esauriente e rigorosa b) Analisi della struttura argomentativa quasi esauriente, condotta con una certa sicurezza di metodo c) Analisi della struttura argomentativa con alcune imprecisioni/lacune, ma con accettabile approccio metodologico d) Analisi della struttura argomentativa incompleta/imprecisa/condotta con superficialità di metodo e) Analisi della struttura argomentativa gravemente incompleta/imprecisa, condotta con molta superficialità di metodo/senza metodo	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3	
	<b>Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti</b>	a) Percorso ragionativo sempre coerente, con ampiezza di argomentazioni e un uso efficace dei connettivi b) Percorso ragionativo coerente, con argomentazioni corrette e un uso corretto e pertinente dei connettivi c) Percorso ragionativo con argomentazioni limitate ma accettabili, con un uso quasi sempre corretto dei connettivi d) Percorso ragionativo con argomentazioni limitate/generiche/approssimative con un uso incerto dei connettivi e) Percorso ragionativo gravemente carente nelle argomentazioni con un uso dei connettivi improprio/scorretto	a) 20-18 b) 17-15 c) 14-12 d) 11-9 e) 8-6	
	<b>Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione</b>	a) Riferimenti culturali e collegamenti sicuri, approfonditi e del tutto pertinenti b) Riferimenti culturali e collegamenti corretti, articolati e appropriati c) Riferimenti culturali e collegamenti accettabili d) Riferimenti culturali e collegamenti imprecisi/scarsi e/o non congrui e) Conoscenze e riferimenti culturali molto lacunosi e/o imprecisi e incongrui	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3	
<b>TOTALE</b>				<b>/100</b>
<b>VOTO</b>				<b>/15</b>

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA TIPOLOGIA C

	INDICATORI	DESCRITTORI	LIVELLI	PUNTEGGIO
ELEMENTI GENERALI DI VALUTAZIONE	<b>Coesione e organizzazione del testo</b>	a) Strutturazione sempre logica, coerente, efficace e con proporzione tra gli argomenti b) Strutturazione coerente e con proporzione tra gli argomenti c) Strutturazione semplice ma corretta d) Strutturazione disordinata, con qualche incoerenza e/o sproporzione tra le parti e) Strutturazione con salti logici e/o che privilegia solo alcuni argomenti	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3	
	<b>Ricchezza e padronanza lessicale</b>	a) Ottima proprietà di linguaggio e possesso di un lessico ricco e esatto b) Buona proprietà di linguaggio e lessico ampio c) Sufficiente proprietà di linguaggio e corretto uso del lessico d) Improprietà di linguaggio e lessico ristretto e) Frequenti improprietà di linguaggio e lessico povero	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3	
	<b>Correttezza grammaticale e punteggiatura</b>	a) Espressione sempre corretta ed efficace. Uso della punteggiatura corretto ed efficace b) Espressione corretta, che presenta una certa sicurezza terminologica e sintattica. Uso della punteggiatura corretto c) Espressione corretta pur senza apprezzabili risorse/con alcuni errori che non compromettono l'accettabilità globale dello scritto. Uso della punteggiatura quasi sempre corretto e nel complesso accettabile d) Espressione con frequenti errori. Uso della punteggiatura con frequenti errori e) Espressione molto scorretta. Uso scorretto/assente della punteggiatura	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3	
	<b>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b>	a) Conoscenze e riferimenti culturali esaurienti, precisi e approfonditi b) Conoscenze e riferimenti culturali esaurienti e corretti c) Conoscenze e riferimenti culturali sufficienti d) Conoscenze e riferimenti culturali imprecisi/scarsi e) Conoscenze e riferimenti culturali molto lacunosi e/o imprecisi	a) 20-18 b) 17-15 c) 14-12 d) 11-9 e) 8-6	
	<b>Espressione di giudizi critici e valutazioni personali</b>	a) Rielaborazione critica e originale e con motivate valutazioni personali b) Rielaborazione critica e valutazioni personali apprezzabili c) Rielaborazione critica e valutazioni personali sufficienti/accettabili d) Rielaborazione critica e valutazioni personali generiche, approssimative o ridondanti e) Rielaborazione critica e valutazioni personali gravemente carenti/assenti	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3	
	ELEMENTI SPECIFICI DI VALUTAZIONE	<b>Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione</b>	a) Pertinenza e coerenza rigorose ed efficaci rispetto alle richieste b) Pertinenza e coerenza corrette rispetto alle richieste c) Pertinenza e coerenza accettabili rispetto alle richieste d) Pertinenza e coerenza parziali/incerte/inadeguate rispetto alle richieste e) Pertinenza e coerenza scorrette/assenti rispetto alle richieste	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3
<b>Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione</b>		a) Esposizione sempre ordinata, chiara ed efficace b) Esposizione ordinata e lineare c) Esposizione lineare pur con qualche incertezza /difficoltà d) Esposizione disordinata e non chiara in alcuni punti e) Esposizione molto disordinata/ non chiara e con divagazioni	a) 10-9 b) 8-7 c) 6 d) 5-4 e) 3	
<b>Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b>		a) Riferimenti culturali e collegamenti sicuri, approfonditi e strutturati in modo efficace b) Riferimenti culturali e collegamenti corretti, appropriati e logicamente strutturati c) Riferimenti culturali e collegamenti accettabili e strutturati in modo semplice d) Riferimenti culturali e collegamenti imprecisi/scarsi e strutturati in modo confuso/poco organizzato e) Conoscenze e riferimenti culturali molto lacunosi/imprecisi/assenti e con scarsa/assente strutturazione	a) 20-18 b) 17-15 c) 14-12 d) 11-9 e) 8-6	
			<b>TOTALE</b>	<b>/100</b>
			<b>VOTO</b>	<b>/15</b>

<b>PUNTEGGI</b>	
<b>centesimi</b>	<b>quindicesimi</b>
100-96	15
95-91	14
90-86	13.5
85-81	13
80-76	12
75-71	11
70-66	10.5
65-61	10
60-56	9
55-51	8
50-46	7-7.5
45-41	6
40-36	5
35-31	4-4.5
30-26	3
25	2-1

## Allegato 2

### Griglia di valutazione per la seconda prova di matematica

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20 punti)	
<p>Comprendere la situazione problematica. Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.</p>	L1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizza il contesto teorico in modo superficiale o frammentario</li> <li>Non deduce, dai dati o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrivono la situazione problematica</li> </ul>	1-2	.....
	L2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizza il contesto teorico in modo parziale</li> <li>Deduce in parte o in modo non completamente corretto, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrivono la situazione problematica</li> </ul>	3	
	L3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizza il contesto teorico in modo completo, anche se non critico</li> <li>Deduce quasi correttamente, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrive la situazione problematica</li> </ul>	4	
	L4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizza il contesto teorico in modo completo e critico</li> <li>Deduce correttamente, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o la legge che descrive la situazione problematica</li> </ul>	5	
<p>Individuare i concetti matematici utili alla</p>	L1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individua una formulazione matematica non idonea, in tutto o in parte, a rappresentare la situazione problematica</li> <li>Usa un simbolismo solo in parte adeguato</li> </ul>	1-2	.....

soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non mette in atto il procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata</li> </ul>		
	L2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individua una formulazione matematica parzialmente idonea a rappresentare la situazione problematica</li> <li>• Usa un simbolismo solo in parte adeguato</li> <li>• Mette in atto in parte il procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata.</li> </ul>	3	
	L3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individua una formulazione matematica idonea a rappresentare la situazione problematica, anche se con qualche incertezza</li> <li>• Usa un simbolismo adeguato</li> <li>• Mette in atto un adeguato procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata.</li> </ul>	4	
	L4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individua una formulazione matematica idonea e ottimale a rappresentare la situazione problematica</li> <li>• Usa un simbolismo necessario</li> <li>• Mette in atto il corretto e ottimale procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata</li> </ul>	5-6	

Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	L1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornisce una spiegazione sommaria o frammentaria del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo</li> <li>• Non è in grado di collegare i dati in una forma simbolica o grafica e di discutere la loro coerenza</li> </ul>	1-2	.....
	L2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornisce una spiegazione parzialmente corretta del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo</li> </ul>	3	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• È in grado solo parzialmente di collegare i dati in una forma simbolica o grafica</li> </ul>		
	L3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornisce una spiegazione corretta del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo</li> <li>• È in grado di collegare i dati in una forma simbolica o grafica e di discutere la loro coerenza, anche se con qualche incertezza.</li> </ul>	4	
	L4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornisce una spiegazione corretta ed esaustiva del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo</li> <li>• È in grado, in modo critico e ottimale, di collegare i dati in una forma simbolica o grafica e di discutere la loro coerenza</li> </ul>	5	
<p>Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.</p>	L1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Giustifica in modo confuso e frammentato le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato</li> <li>• Comunica con linguaggio scientificamente non adeguato le soluzioni ottenute, di cui non riesce a valutare la coerenza con la situazione problematica</li> <li>• Non formula giudizi di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema</li> </ul>	1	.....
	L2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Giustifica in modo parziale le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato</li> <li>• Comunica con linguaggio scientificamente non adeguato le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare solo in parte la coerenza con la situazione problematica</li> <li>• Formula giudizi molto sommari di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema</li> </ul>	2	
	L3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Giustifica in modo completo le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato</li> <li>• Comunica con linguaggio scientificamente adeguato anche se con qualche incertezza le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare</li> </ul>	3	

		<p>la coerenza con la situazione problematica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formula giudizi un po' sommari di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema</li> </ul>		
	L4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Giustifica in modo completo ed esauriente le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato</li> <li>• Comunica con linguaggio scientificamente corretto le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare completamente la coerenza con la situazione problematica</li> <li>• Formula correttamente ed esaustivamente giudizi di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema</li> </ul>	4	

Punteggio totale della prova .....

Rielaborata dalla documentazione del MIUR

Conversione del punteggio della seconda prova scritta	
Punteggio in base 20	Punteggio in base 10
1	0.50
2	1
3	1.50
4	2
5	2.50
6	3
7	3.50
8	4
9	4.50
10	5
11	5.50
12	6
13	6.50
14	7
15	7.50
16	8
17	8.50
18	9
19	9.50
20	10