



**POLO LICEALE STATALE "SAFFO"  
ROSETO DEGLI ABRUZZI (TE)**

**ANNO SCOLASTICO 2019-20**

**DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

(ai sensi dell'art. 5, comma 2 del D.P.R. 323 del 23/07/1998, art.17, comma 1 del D.lgs. n.62 del 2017,  
art.6 dell'O.M. n.205 del 2019 e art.9 O.M. n.10 16 maggio 2020)

**CLASSE 5B Liceo SCIENTIFICO  
Opzione  
SCIENZE APPLICATE**

**COORDINATORE DI CLASSE  
Prof.ssa Annunziata Caponi**

INDICE	Pagina
1. Profilo dell'indirizzo Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate	
2. Storia della classe	
2.1 Composizione nel quinquennio	
2.2 Continuità degli insegnanti nel triennio	
2.3 Profilo didattico-educativo	
3. Obiettivi trasversali raggiunti	
4. Metodologie	
5. Strumenti	
6. Verifiche	
7. Valutazione	
8. Didattica a Distanza attivata in seguito al D.P.C.M. 4/3/2020	
9. Attività formative	
10. Indicazioni necessarie allo svolgimento della prova orale (O.M. n.10 del 16/5/2020)	
11. Contributo delle singole discipline	
11.1 Religione cattolica	
11.2 Italiano	
11.3 Inglese	
11.4 Informatica	
11.5 Matematica	
11.6 Fisica	
11.7 Scienze Naturali	
11.8 Storia dell'arte	
11.9 Storia	
11.10 Filosofia	
11.11 Scienze motorie	
12. Composizione del Consiglio di classe	
13. Appendice normativa	
14. Allegati	

## 1. PROFILO DELL'INDIRIZZO - LICEO SCIENTIFICO opzione Scienze Applicate

Il percorso delle Scienze Applicate è finalizzato allo studio e all'apprendimento della cultura scientifica, tecnologica ed umanistica. Permette ed aiuta ad acquisire le conoscenze ed i metodi propri della matematica della fisica e delle scienze naturali. Consente allo studente di sviluppare le conoscenze, le abilità e le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica.

Concede di individuare i legami tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi e delle tecniche anche attraverso la pratica dei laboratori. In particolare, l'opzione Scienze Applicate fornisce allo studente competenze molto avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all'informatica e alle loro applicazioni. Tale percorso di studi, quindi, permette all'alunno di intraprendere agevolmente qualsiasi facoltà universitaria.

### **OBIETTIVI SPECIFICI di INDIRIZZO**

- *Acquisire 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 progressiva acquisizione del linguaggio logico-formale;*
- *Saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;*
- *Raggiungere una conoscenza adeguata dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali.*
- *Acquisire la capacità di utilizzare i linguaggi specifici ed i metodi di indagine propri delle scienze sperimentali attraverso l'uso della didattica laboratoriale.*
- *Saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici ed individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico.*
- *Comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana.*
- *Saper applicare i metodi d'indagine scientifica in diversi ambiti.*

## 2. STORIA DELLA CLASSE

### 2.1 Composizione della classe nel quinquennio

Anno Scolastico	Classe	Numero alunni
2015-16	I	18
2016-17	II	21
2017-18	III	17
2018-19	IV	16
2019-20	V	16

### 2.2 Continuità degli INSEGNANTI nel triennio

DISCIPLINA	DOCENTE		
	III	IV	V
RELIGIONE CATTOLICA	Di Felice Simona	Di Felice Simona	Di Felice Simona
ITALIANO	Caponi Annunziata	Caponi Annunziata	Caponi Annunziata
STORIA	Graziani Raffaella	Di Carlo Marzia	Cavucci Ferdinando sostituisce M. Caiffa
FILOSOFIA	Maddes Massimo	Di Carlo Marzia	Cavucci Ferdinando sostituisce M. Caiffa
LINGUA INGLESE	Tavoni Carla	Tavoni Carla	Tavoni Carla
MATEMATICA	Taddei Antonella	D'Alesio Sabatino	D'Alesio Sabatino
FISICA	Ponte Luca	Ponte Luca	Ponte Luca
SCIENZE NATURALI- CHIMICA E BIOLOGIA	Belardinelli Maria Antonietta	Belardinelli Maria Antonietta	Belardinelli Maria Antonietta
STORIA DELL'ARTE	Rogante Tamara	Rogante Tamara	Pirocchi Alcino
SCIENZE MOTORIE	Renzi Ferri Vincenzo	Renzi Ferri Vincenzo	Renzi Ferri Vincenzo

### 2.3 Profilo didattico-educativo

La classe V B del Liceo delle Scienze Applicate è composta da 16 alunni, di cui 5 ragazze e 11 ragazzi. Nel corso del secondo biennio la composizione numerica della classe non è variata di molto. Nel corso del triennio, la classe ha avuto un profilo dinamico e altalenante e un percorso didattico piuttosto lineare, anche se caratterizzato dalla discontinuità di docenti in alcune discipline. Nel corso del secondo biennio e l'ultimo anno, la classe V B ha progressivamente e in modo eterogeneo maturato le competenze trasversali individuate dal PECUP, soprattutto quelle relative all'area scientifico-matematica e tecnologica relativamente alla capacità di comprendere il linguaggio formale specifico della matematica e utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, alla capacità di utilizzare strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento. Sono state acquisite la capacità di analisi delle diverse tipologie testuali, l'uso delle tecnologie informatiche per lo studio e la ricerca scientifica di riflessioni critiche sui contenuti e i linguaggi soprattutto in ambito linguistico e letterario, la conoscenza degli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione artistica e filosofica, benché quelle relative alla comunicazione scritta - orale e all'area metodologica risultino ancora in alcuni casi non pienamente raggiunte. Nell'ultimo anno è necessario distinguere due periodi: il trimestre con svolgimento regolare e il pentamestre regolare fino al 5 marzo, in seguito la didattica è proseguita a distanza per l'emergenza Covid-19. È stata registrata una frequenza costante e regolare per la maggior parte degli alunni della classe, mentre si rilevano diverse assenze e ritardi per un restante e circoscritto numero di alunni anche durante la DAD. Le attitudini cognitive, mostrate dal gruppo-classe si presentano diversificate per potenzialità, preparazione di base, capacità e stili di apprendimento e nel complesso adeguate alle caratteristiche richieste dall'indirizzo.

Per quanto riguarda l'interesse verso le proposte disciplinari, la classe mostra una discrepanza fra chi manifesta autentica motivazione e curiosità intellettuale durante l'attività didattica e chi non sempre assume un atteggiamento partecipe e costante, seppur maturato nel corso degli anni. È complessivamente accettabile il livello di impegno nello studio, per quanto non sempre svolto in autonomia e con approfondimento critico da parte di alcuni alunni in tutte le discipline. Si distingue un gruppo di alunni per uno studio rielaborato e sistematico, per talento e solidità delle conoscenze che hanno permesso loro di raggiungere una preparazione accurata e ben articolata e talvolta un eccellente successo formativo. È da sottolineare in particolare la costanza, l'impegno e l'interesse di un alunno per tutte le competizioni di eccellenza alle quali il nostro istituto ha aderito (Olimpiadi di Matematica, Fisica e Scienze Naturali). Un gruppo più numeroso si attesta su un livello tra il sufficiente e il discreto, pertanto gli obiettivi disciplinari e interdisciplinari si considerano raggiunti con punte di massimo e di minimo a seconda delle discipline. Un numero esiguo di studenti presenta ancora in alcuni ambiti una preparazione di base lacunosa e debole, caratterizzata da una scarsa partecipazione alle attività e debolezza del metodo di studio. Il bilancio globale dell'interazione didattico-educativa è positivo, il gruppo classe si presenta strutturato, solidale e compatto e le relazioni sono animate da una sana vivacità e genuinità che li rende spontanei, sufficientemente rispettosi dei ruoli nei confronti dei docenti. Le famiglie degli studenti hanno sostenuto l'impegno di studio degli alunni e collaborato con il corpo docente affinché i ragazzi migliorassero sotto il profilo comportamentale e potessero raggiungere gli obiettivi formativi prefissati. In relazione a quanto esposto, il Consiglio di Classe auspica che gli studenti sappiano mettere in pratica le competenze e le capacità maturate nel percorso scolastico con piena consapevolezza e maturità.

### 3. OBIETTIVI TRASVERSALI RAGGIUNTI

#### AREA METODOLOGICA

- Acquisizione di un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali;
- Consapevolezza della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari;
- Capacità di compiere le fondamentali interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline;

#### AREA LOGICO ARGOMENTATIVA

- Capacità di sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui;
- Acquisizione dell'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e ad individuare possibili soluzioni;
- Capacità di leggere ed interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione;

#### AREA LINGUISTICA E COMUNICATIVA

- Capacità di utilizzare la lingua italiana e in particolare:
  - La scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico);
  - Capacità di leggere e comprendere testi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale;
  - Capacità di curare l'esposizione orale e di adeguarla ai diversi contesti.
- Acquisizione, NELLE LINGUE STRANIERE, di strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti a diversi livelli secondo il Quadro Comune Europeo di Riferimento.
- Capacità di riconoscere i rapporti e di stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche.
- Capacità di utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

#### AREA STORICO-UMANISTICA

- Con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, conoscenza della storia d'Italia e dell'Europa in età contemporanea.
- Conoscenza degli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi.
- Consapevolezza del significato culturale del patrimonio archeologico e artistico italiano.
- Capacità di collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.
- Capacità di fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive.
- Conoscenza degli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.

#### AREA SCIENTIFICA, MATEMATICA E TECNOLOGICA

- Capacità di comprendere il linguaggio formale specifico della matematica e utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico.
- Possesso dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra), conoscendo le procedure e i metodi di indagine propri.
- Capacità di utilizzare strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento.

#### 4. METODOLOGIE

Studio delle discipline in una prospettiva sistematica e critica;

Lettura e analisi di testi, sia in forma di pagine selezionate, sia in forma di saggio integrale o sue parti rilevanti;

Dialogo su pagine significative di autori;

Pratica dell'argomentazione e del confronto;

Cura di un'esposizione orale corretta, pertinente, efficace e personale;

Cura dell'elaborazione scritta, secondo le diverse tipologie;

Uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio, della ricerca e della comunicazione;

Lezione frontale scandita da ricorrenti momenti di dialogo, anche in modalità "rovesciata";

Dialoghi formativi individuali o di classe;

Elaborazione autonoma di mappe concettuali e schemi;

Elaborazione individuale e autonoma di percorsi di ricerca e approfondimento;

Realizzazione di video recensioni di testi letti.

#### METODOLOGIA CLIL

La classe, in ottemperanza al regolamento n.89/2010, art.10 c.5 - "nel quinto anno è impartito l'insegnamento in lingua straniera di una disciplina non linguistica compresa nell'area degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti" - e nel rispetto della legge 107/2015 art.1 c.7 lett. a, ha svolto:

"Artificial Intelligence and Sustainability" – INFORMATICA – Prof.ssa Mastrogiacomo.

#### 5. STRUMENTI

Libri di testo;

Saggi integrali o loro parti significative;

Materiale diverso, anche multimediale;

Software per elaborare mappe concettuali e presentazioni multimediali;

Lavagna interattiva multimediale;

Lavagna tradizionale;

Videocamera;

Piattaforma e-learning Microsoft Teams;

One Note;

GeoGebra.

## 6. VERIFICHE

SCRITTE	Questionari strutturati
	Questionari semi-strutturati
	Questionari a risposte aperte
	Produzione di elaborati tematici
	Produzione di analisi testuali
	Elaborazione di brevi testi su domande aperte specifiche
	Risoluzione di problemi di matematica e fisica
	Test a risposta multipla
ORALI	Interrogazioni frontali
	Relazioni individuali su lavori di gruppo
	Prova di <i>listening</i>
	Prove pratiche e orali di scienze motorie
	Presentazioni multimediali di percorsi di ricerca e approfondimento
	Video recensione da testo letto

## 7. VALUTAZIONE

Il processo valutativo è stato effettuato sotto il segno della trasparenza, coinvolgendo gli studenti nella linearità e fondatezza dei criteri di valutazione, non solo per chiarire ad essi tali criteri ed informarli dei voti conseguiti nelle varie prestazioni, ma anche per stimolarne la responsabilità e la capacità di autovalutazione.

Nel determinare il giudizio valutativo finale degli alunni hanno concorso sia l'esito delle verifiche disciplinari, sia la considerazione delle difficoltà incontrate, sia il progressivo sviluppo della personalità e delle competenze conquistate rispetto ai livelli di partenza, sia gli indicatori qualitativi del comportamento scolastico.

Inoltre, in ottemperanza delle note del Ministero dell'Istruzione n. 279 dell'8 marzo 2020 e n. 388 del 17 marzo 2020, del D.L. 8 aprile 2020, n. 22, dell'art. 87, comma 3-ter (Valutazione degli apprendimenti) della legge "Cura Italia", nonché O.M. n.10 del 16 maggio 2020 che hanno progressivamente attribuito efficacia alla valutazione – periodica e finale – degli apprendimenti acquisiti durante la didattica a distanza, anche qualora la stessa valutazione sia stata svolta con modalità diverse da quanto previsto dalla legislazione vigente, per l'attribuzione dei voti sono stati seguiti i seguenti criteri:

- a) frequenza delle attività di DaD;
- b) interazione durante le attività di DaD sincrona e asincrona;
- c) puntualità nelle consegne/verifiche scritte e orali;
- d) valutazione dei contenuti delle suddette consegne/verifiche.

Per un maggior dettaglio si veda la griglia di valutazione allegata.

## **8. DIDATTICA A DISTANZA ATTIVATA IN SEGUITO AL D.P.C.M. 4/3/2020**

I docenti, con l'intento di continuare a perseguire il loro compito sociale e formativo di "fare scuola" durante questa circostanza inaspettata ed imprevedibile e di contrastare l'isolamento e la demotivazione dei propri allievi, si sono impegnati a continuare il percorso di apprendimento cercando di coinvolgere e stimolare gli studenti.

Durante il periodo dell'emergenza sanitaria, i docenti hanno adottato i seguenti strumenti e le seguenti strategie per la DaD:

- videolezioni programmate e concordate con gli alunni, mediante la piattaforma Microsoft Teams, invio di materiale semplificato, mappe concettuali e appunti attraverso il registro elettronico alla voce Didattica, tramite la piattaforma Teams e varie applicazioni.
- spiegazione di argomenti anche tramite file audio, registrazione di micro-lezioni, video tutorial per mezzo di vari software e siti specifici.
- invio, ricezione e correzione degli esercizi attraverso la mail istituzionale e tramite applicazioni per tablet e smartphone.

I docenti, oltre alle lezioni erogate in modalità sincrona, hanno messo a disposizione degli alunni riassunti, schemi, mappe concettuali, files video e audio anche in modalità asincrona.

Per gli alunni DSA e BES è stato previsto l'uso degli strumenti compensativi e dispensativi riportati nei PDP redatti per il corrente anno scolastico (tempi di consegna più lunghi, uso di mappe concettuali, calcolatrice ecc.), adattati ai nuovi strumenti e alle nuove metodologie di insegnamento a distanza utilizzati in questo periodo di emergenza.

## 9. ATTIVITA' FORMATIVE

### ECCELLENZE

	ALUNNI/E IMPEGNATI		
	Anno Scolastico		
ATTIVITA'	III	IV	V
Olimpiadi di Matematica		Partecipazione Fase Nazionali a squadre	
Olimpiadi di Fisica			
Olimpiadi di Scienze Naturali	IV° Posizione Fase Regionale	2° Posizione Fase d'Istituto 3° Posizione Fase Regionale  2° Posizione Fase Regionale	
Concorso riflessi d'Autore		1° classificato	
Olimpiadi di Informatica		1° Classificato Fase d'Istituto	
Olimpiadi di Chimica		8° Classificata Fase Regionale	
CusMiBio Università degli studi di Milano		Partecipazione al concorso nazionale "Una settimana da ricercatore" 2019	
Progetto CanSat			
Corso PET			
Corso FIRST			

Corso FCE			
-----------	--	--	--

EXTRACURRICULARI

	ALUNNI/E IMPEGNATE		
	Anno Scolastico		
ATTIVITA'	III	IV	V
SAFFO SPORT			
ORIENTAMENTO SCOLASTICO			
SICUREZZA ASSEMBLEA D'ISTITUTO			
SCACCHI			
ORCHESTRA SAFFO			
RAPPRESENTANTE D'ISTITUTO			
MUSICAL DIRTY DANCING			
CINEMA E FILOSOFIA			

VIAGGI D'ISTRUZIONE E VISITE GUIDATE

	Anno Scolastico		
	III	IV	V
VIAGGI d'ISTRUZIONE	FIRENZE	TRENTO Museo Scientifico "Muse" – Svolgimento dell'attività laboratoriale "DNA dalle basi ai database", visita guidata alla mostra "Genoma Umano"	BERLINO
VISITE GUIDATE e USCITE DIDATTICHE			
		UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TERAMO _ Partecipazione al Convegno "Unistem Day" Facoltà di bioscienze.	ASSISI
			RECANATI Visita guidata alla casa natale di Giacomo Leopardi.

**10. INDICAZIONI NECESSARIE ALLO SVOLGIMENTO DELLA PROVA ORALE (O.M. n.10 del 16/5/2020)**

- a) Il Consiglio di Classe ha inviato ad ogni alunno un elaborato concernente le discipline di indirizzo individuate come oggetto della seconda prova scritta ai sensi dell'art.1, comma1, lett. a) e b) del Decreto materie, oggetto di discussione nel colloquio dell'Esame di Stato.

N.	ALUNNO	ARGOMENTO
1.		CIRCUITI RC
2.		INDUZIONE ELETTROMAGNETICA
3.		MASSIMI MINIMI FLESSI E POTENZIALE ELETTRICO
4.		RELATIVITA' RISTRETTA E STUDIO DI FUNZIONE
5.		SIGNIFICATO GEOMETRICO DELLA DERIVATA
6.		CIRCUITI RC
7.		INDUZIONE ELETTROMAGNETICA
8.		MASSIMI MINIMI FLESSI E POTENZIALE ELETTRICO
9.		RELATIVITA' RISTRETTA E STUDIO DI FUNZIONE
10		SIGNIFICATO GEOMETRICO DELLA DERIVATA
11		CIRCUITI RC
12		INDUZIONE ELETTROMAGNETICA
13		MASSIMI MINIMI FLESSI E POTENZIALE ELETTRICO
14		RELATIVITA' RISTRETTA E STUDIO DI FUNZIONE
15		SIGNIFICATO GEOMETRICO DELLA DERIVATA
16		CIRCUITI RC

- b) Nell'ambito dell'insegnamento di Lingua e Letteratura italiana si elencano i testi che, a scelta della commissione, saranno oggetto di discussione durante il colloquio dell'Esame di Stato (O.M. n.10 16 maggio 2020 art.17 comma 1 lett.b).

Autore	Testi
<b>GIACOMO LEOPARDI</b>	<b>ZIBALDONE, LA TEORIA DEL PIACERE DEL VAGO E DELL'INDEFINITO</b>
<b>GIACOMO LEOPARDI</b>	<b>I CANTI, L'INFINITO</b>
<b>GIACOMO LEOPARDI</b>	<b>I CANTI, A SILVIA</b>
<b>GIACOMO LEOPARDI</b>	<b>I CANTI, CANTO NOTTURNO DI UN PASTORE ERRENTE DELL'ASIA</b>
<b>GIACOMO LEOPARDI</b>	<b>I CANTI, IL PASSERO SOLITARIO</b>
<b>GIACOMO LEOPARDI</b>	<b>I CANTI, IL SABATO DEL VILLAGGIO</b>
<b>GIACOMO LEOPARDI</b>	<b>LE OPERETTE MORALI, DIALOGO DELLA NATURA E DI UN ISLANDESE</b>
<b>GIACOMO LEOPARDI</b>	<b>I CANTI, PASSI SCELTI DA LA GINESTRA O IL FIORE DEL DESERTO</b>
<b>ARRIGO BOITO</b>	<b>LIBRO DEI VERSI, DUALISMO, PASSI SCELTI</b>
<b>IGINO UGO TARCHETTI</b>	<b>FOSCA, CAPITOLO XV, XXXII, XXXIII</b>
<b>SIBILLA ALERAMO</b>	<b>UNA DONNA, CAPITOLO XII, XIII</b>
<b>GIOVANNI VERGA</b>	<b>VITA DEI CAMPI, FANTASTICHERIA</b>
<b>GIOVANNI VERGA</b>	<b>VITA DEI CAMPI, ROSSO MALPELO</b>
<b>GIOVANNI VERGA</b>	<b>I MALAVOGLIA, ANALISI PASSI SCELTI</b>
<b>GIOVANNI VERGA</b>	<b>NOVELLE RUSTICANE, LA ROBA</b>

<b>GIOVANNI VERGA</b>	<b>MASTRO-DON GESUALDO, ANALISI PASSI SCELTI</b>
<b>GABRIELE D'ANNUNZIO</b>	<b>IL PIACERE, LIBRO III CAPITOLO II</b>
<b>GABRIELE D'ANNUNZIO</b>	<b>LE VERGINI DELLE ROCCE, LIBRO PRIMO</b>
<b>GABRIELE D'ANNUNZIO</b>	<b>ALCYONE, LA PIOGGIA NEL PINETO</b>
<b>GIOVANNI PASCOLI</b>	<b>MYRICAIE, I PUFFINI DELL'ADRIATICO</b>
<b>GIOVANNI PASCOLI</b>	<b>MYRICAIE, X AGOSTO</b>
<b>GIOVANNI PASCOLI</b>	<b>I CANTI DI CASTELVECCHIO, IL GELSOMINO NOTTURNO</b>
<b>FILIPPO TOMMASO MARINETTI</b>	<b>ZANG TUMB TUUUM, BOMBARDAMENTO</b>
<b>ITALO SVEVO</b>	<b>LA COSCIENZA DI ZENO, CAPITOLO VI</b>
<b>LUIGI PIRANDELLO</b>	<b>QUADERNI DI SERAFINO GUBBIO OPERATORE, CAPITOLO II</b>
<b>GIUSEPPE UNGARETTI</b>	<b>L'ALLEGRIA, IN MEMORIA</b>
<b>GIUSEPPE UNGARETTI</b>	<b>L'ALLEGRIA, VEGLIA</b>
<b>GIUSEPPE UNGARETTI</b>	<b>L'ALLEGRIA, SONO UNA CREATURA</b>
<b>GIUSEPPE UNGARETTI</b>	<b>L'ALLEGRIA, SOLDATI, MATTINA</b>
<b>EUGENIO MONTALE</b>	<b>OSSI DI SEPPIA, MERIGIARE PALLIDO E ASSORTO</b>
<b>EUGENIO MONTALE</b>	<b>OSSI DI SEPPIA, NON CHIEDERCI LA PAROLA</b>

c) Il Consiglio di Classe ha proposto agli studenti la trattazione dei percorsi interdisciplinari riassunti nella seguente tabella (O.M. n.10 16 maggio 2020 art.16 comma 3, art.17 comma 1 lett. c):

NUCLEI TEMATICI	DISCIPLINE COINVOLTE	ARGOMENTI	DOCUMENTI/TESTI/ESPERIENZE/PROGETTI
<b>Razionale e irrazionale</b>	Italiano	La fuga nell'irrazionale dell'eroe pirandelliano	Novelle per un anno, Il fu Mattia Pascal, Quaderni di Serafino Gubbio Operatore
	Italiano	Le parole in liberta	Filippo Tommaso Marinetti, Bombardamento
	Storia		
	Filosofia	Kant	La distinzione tra fenomeno e noumeno
	Inglese	The great watershed	George Orwell, "1984"
	Scienze Naturali		
	Fisica	Meccanica quantistica	Lunghezza d'onda di De Broglie
	Matematica	Primitive e derivate	Derivate e primitive di funzioni razionali e irrazionali
	Informatica	Il calcolo numerico	Implementazione in C del calcolo del numero e
	Scienze Motorie		
	Disegno e Storia dell'Arte		
	Religione		
<b>Limite matematico e Limite letterario</b>	Italiano	Immaginazione e infinito	Giacomo Leopardi, L' infinito. Canto notturno di un pastore errante dell'Asia. A Silvia.
	Storia		
	Filosofia	Freud	<i>I meccanismi di difesa del soggetto</i>
	Inglese	The Age of Anxiety – The Modernism	James Joyce, "The Dubliners- Eveline"
	Scienze		

	Naturali			
	Fisica	Relatività ristretta	Velocità della luce	
	Matematica	Limite di funzioni	Limiti al finito ed all'infinito	
	Scienze Motorie	Limiti nello sport	Evoluzione dei record nello sport e i limiti insuperabili nelle prestazioni sportive.	
	Disegno e Storia dell'Arte			
	Religione			
<b>Natura e Ambiente</b>	Italiano	La regressione nell'ambiente rappresentato	Giovanni Verga, Fantasticherie, Rosso Malpelo, Novelle Rusticane	
	Storia			
	Filosofia	Nietzsche	Apollineo e Dionisiaco: le due istanze fondamentali della natura	
	Inglese	The Romantic movement The Victorian age	William Wordsworth, "Daffodils" William Blake Charles Dickens	
	Scienze Naturali	Gli idrocarburi aromatici		Come si formano gli idrocarburi aromatici policiclici, IPA
		Gli alogenuri alchilici		Composti organoclorurati: dal DDT ai pesticidi naturali" L'impovertimento dell'ozono stratosferico
		Il metabolismo Energetico		Fermentazione, lieviti, biotecnologie e la produzione di biocombustibili
		I virus		Tutto è connesso. Lo stretto rapporto tra pandemia, ambiente e società
	Fisica	Quantizzazione dell'energia		Il fotone
Matematica	Grafici di funzioni		Analisi grafici temperatura ed inquinamento	
Informatica	L'intelligenza artificiale per lo sviluppo sostenibile		Le applicazioni dell'intelligenza artificiale a tutela dell'ambiente	
Scienze Motorie	Orienteering		Lo sport dei boschi.	

	Disegno e Storia dell'Arte		
	Religione		
<b>Sentimento ed Amore</b>	Italiano	Amore come ossessione. Le menzogne dell'esteta	Igino Ugo Tarchetti, Fosca Gabriele d'Annunzio, Il piacere
	Storia		
	Filosofia	Marx	<i>L'alienazione dell'operaio dalla propria essenza e dai propri limiti</i>
	Inglese	Romanticism	Jane Austen, "Pride and Prejudice" Charlotte Broente "Jane Eyre"
	Scienze Naturali	Gli steroidi	Gli ormoni steroidei
	Fisica	Induzione magnetica	Legge di Lenz
	Matematica	derivabilità	Punti di non derivabilità
	Scienze Motorie	De Coubertin	L'Amore per lo sport.
	Disegno e Storia dell'Arte		
	Religione		
<b>Il Maledettismo"</b>	Italiano	Decadentismo.	La Scapigliatura, Arrigo Boito. Svevo, La nevrosi del fumo ne la Coscienza di Zeno.
	Storia		
	Filosofia	Hegel	La concezione dialettica della realtà
	Inglese	The Aestheticism and the new aesthetic theories	Oscar Wilde, "Dorian Gray"
	Scienze Naturali	Gli alcoli  Le ammine	L'alcolismo  Reazioni di ossidazione degli alcoli e l'alcol test  Le sostanze psicoattive e sinapsi
	Fisica		
	Matematica	Continuità	Analisi discontinuità di funzioni

	Scienze Motorie	Doping	Breve storia del doping. Alcune sostanze dopanti.
	Disegno e Storia dell'Arte		
	Religione		
<b>La figura Femminile</b>	Italiano	La condizione femminile	Sibilla Aleramo, Una donna. La donna fatale in G. D'Annunzio, Il Piacere, La Pioggia nel pineto.
	Storia		
	Filosofia	Freud	Il caso di Anna O.
	Inglese		Jane Austen, "Pride and prejudice" Charlotte Bronte, "Jane Eyre" Mary Shelley, "Frankenstein"
	Scienze Naturali	Gli acidi nucleici	Rosalind Franklin e la doppia elica del DNA
	Fisica	Onde elettromagnetiche	<i>I raggi X</i>
	Matematica		
	Scienze Motorie	La donna e lo sport.	L'Evoluzione sportiva della donna dai Giochi Erei di Olimpia fino al XXI sec. (tappe principali).
	Disegno e Storia dell'Arte		
	Religione		

d) La legge 145 del 30/12/2018 art.1 comma 784 ha ridenominato l'attività di alternanza scuola-lavoro in "Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento". Tali percorsi intendono non solo superare l'idea di disgiunzione tra momento formativo e momento operativo, ma si pongono l'obiettivo più incisivo di accrescere la motivazione allo studio e di guidare i giovani nella scoperta delle vocazioni personali, degli interessi e degli stili di apprendimento individuali ed arricchiscono la formazione scolastica con l'acquisizione di competenze maturate sul campo.

La progettazione dell'intero percorso è stata condivisa ed approvata da tutti i docenti del Consiglio di classe, dallo studente, che ha assunto così una consapevolezza e una responsabilità diretta nei confronti del proprio apprendimento, e dalla famiglia.

**Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto le attività relative ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO) riassunti nella seguente tabella:**

ALUNNO	III ANNO	IV ANNO	V ANNO
1.	<p>PROGETTO COLOR FULL, COME UN PITTORE, IL COLORE DELLE PAROLE, WEB DESIGN, LE SFUMATURE DELLA STORIA, LA PERCEZIONE DEL COLORE, FISICA A COLORI. PERFORMANCE ART.</p>	<p>PROGETTO " DAL RIFIUTO ALLA RISORSA: UN ESEMPIO DI ECONOMIA CIRCOLARE". ATTIVITA' DI SAPONIFICAZIONE, ATTIVITA' DI RICICLAGGIO DELLA CARTA, IDEAZIONE DI UNO STAMPO DA UTILIZZARE PER LA DECORAZIONE DELLA CARTA RICICLATA. VISIONE DEL FILM "CAPITAIN FANTASTIC", DIBATTITO SUL TEMA DELLA SOSTENIBILITA'. AGGIORNAMENTO DEL CURRICULUM IN LINGUA INGLESE. PARTECIPAZIONE AI CONVEGNI "SOSTENIBILITA' TRA PREGIUDIZIO E REALTA' E "UNISTEM-DAY". VISITA AL MUSEO SCIENTIFICO "MUSE". PRODOTTO FINALE "ESSENZA SAFFO"</p>	<p><b>RELAZIONE</b></p>

<p style="text-align: center;"><b>2.</b></p>	<p>PROGETTO COLOR FULL, COME UN PITTORE, IL COLORE DELLE PAROLE, WEB DESIGN, LE SFUMATURE DELLA STORIA, LA PERCEZIONE DEL COLORE, FISICA A COLORI. PERFORMANCE ART.</p>	<p>PROGETTO " DAL RIFIUTO ALLA RISORSA: UN ESEMPIO DI ECONOMIA CIRCOLARE". ATTIVITA' DI SAPONIFICAZIONE, ATTIVITA' DI RICICLAGGIO DELLA CARTA, IDEAZIONE DI UNO STAMPO DA UTILIZZARE PER LA DECORAZIONE DELLA CARTA RICICLATA. VISIONE DEL FILM "CAPITAIN FANTASTIC", DIBATTITO SUL TEMA DELLA SOSTENIBILITA'. AGGIORNAMENTO DEL CURRICULUM IN LINGUA INGLESE. PARTECIPAZIONE AI CONVEGNI "SOSTENIBILITA' TRA PREGIUDIZIO E REALTA' E "UNISTEM-DAY". VISITA AL MUSEO SCIENTIFICO "MUSE". PRODOTTO FINALE "ESSENZA SAFFO"</p>	<p style="text-align: center;"><b>RELAZIONE</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>3.</b></p>	<p>PROGETTO COLOR FULL, COME UN PITTORE, IL COLORE DELLE PAROLE, WEB DESIGN, LE SFUMATURE DELLA STORIA, LA PERCEZIONE DEL COLORE, FISICA A COLORI. PERFORMANCE ART.</p>	<p>PROGETTO " DAL RIFIUTO ALLA RISORSA: UN ESEMPIO DI ECONOMIA CIRCOLARE". ATTIVITA' DI SAPONIFICAZIONE, ATTIVITA' DI RICICLAGGIO DELLA CARTA, IDEAZIONE DI UNO STAMPO DA UTILIZZARE PER LA DECORAZIONE DELLA CARTA RICICLATA. VISIONE DEL FILM "CAPITAIN FANTASTIC", DIBATTITO SUL TEMA DELLA SOSTENIBILITA'. AGGIORNAMENTO DEL CURRICULUM IN LINGUA INGLESE. PARTECIPAZIONE AI CONVEGNI "SOSTENIBILITA' TRA PREGIUDIZIO E REALTA' E "UNISTEM-DAY". VISITA AL MUSEO SCIENTIFICO "MUSE". PRODOTTO FINALE "ESSENZA SAFFO"</p>	<p style="text-align: center;"><b>RELAZIONE</b></p>

<p style="text-align: center;"><b>4.</b></p>	<p>PROGETTO COLOR FULL, COME UN PITTORE, IL COLORE DELLE PAROLE, WEB DESIGN, LE SFUMATURE DELLA STORIA, LA PERCEZIONE DEL COLORE, FISICA A COLORI. PERFORMANCE ART. CARATTERIZZAZIONE BIOMEDICO, STAGE PRESSO LA FARMACIA CANDELORI.</p>	<p>PROGETTO " DAL RIFIUTO ALLA RISORSA: UN ESEMPIO DI ECONOMIA CIRCOLARE". ATTIVITA' DI SAPONIFICAZIONE, ATTIVITA' DI RICICLAGGIO DELLA CARTA, IDEAZIONE DI UNO STAMPO DA UTILIZZARE PER LA DECORAZIONE DELLA CARTA RICICLATA. VISIONE DEL FILM "CAPITAIN FANTASTIC", DIBATTITO SUL TEMA DELLA SOSTENIBILITA'. AGGIORNAMENTO DEL CURRICULUM IN LINGUA INGLESE. PARTECIPAZIONE AI CONVEGNI "SOSTENIBILITA' TRA PREGIUDIZIO E REALTA' E "UNISTEM-DAY". VISITA AL MUSEO SCIENTIFICO "MUSE". PRODOTTO FINALE "ESSENZA SAFFO"</p>	<p style="text-align: center;"><b>RELAZIONE</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>5.</b></p>	<p>PROGETTO COLOR FULL, COME UN PITTORE, IL COLORE DELLE PAROLE, WEB DESIGN, LE SFUMATURE DELLA STORIA, LA PERCEZIONE DEL COLORE, FISICA A COLORI. PERFORMANCE ART.</p>	<p>PROGETTO " DAL RIFIUTO ALLA RISORSA: UN ESEMPIO DI ECONOMIA CIRCOLARE". ATTIVITA' DI SAPONIFICAZIONE, ATTIVITA' DI RICICLAGGIO DELLA CARTA, IDEAZIONE DI UNO STAMPO DA UTILIZZARE PER LA DECORAZIONE DELLA CARTA RICICLATA. VISIONE DEL FILM "CAPITAIN FANTASTIC", DIBATTITO SUL TEMA DELLA SOSTENIBILITA'. AGGIORNAMENTO DEL CURRICULUM IN LINGUA INGLESE. PARTECIPAZIONE AI CONVEGNI "SOSTENIBILITA' TRA PREGIUDIZIO E REALTA' E "UNISTEM-DAY". VISITA AL MUSEO SCIENTIFICO "MUSE". PRODOTTO FINALE "ESSENZA SAFFO"</p>	<p style="text-align: center;"><b>RELAZIONE</b></p>

<p>6.</p>	<p>PROGETTO COLOR FULL, COME UN PITTORE, IL COLORE DELLE PAROLE, WEB DESIGN, LE SFUMATURE DELLA STORIA, LA PERCEZIONE DEL COLORE, FISICA A COLORI. PERFORMANCE ART.</p>	<p>PROGETTO " DAL RIFIUTO ALLA RISORSA: UN ESEMPIO DI ECONOMIA CIRCOLARE". ATTIVITA' DI SAPONIFICAZIONE, ATTIVITA' DI RICICLAGGIO DELLA CARTA, IDEAZIONE DI UNO STAMPO DA UTILIZZARE PER LA DECORAZIONE DELLA CARTA RICICLATA. VISIONE DEL FILM "CAPITAIN FANTASTIC", DIBATTITO SUL TEMA DELLA SOSTENIBILITA'. AGGIORNAMENTO DEL CURRICULUM IN LINGUA INGLESE. PARTECIPAZIONE AI CONVEGNI "SOSTENIBILITA' TRA PREGIUDIZIO E REALTA' E "UNISTEM-DAY". VISITA AL MUSEO SCIENTIFICO "MUSE". PRODOTTO FINALE "ESSENZA SAFFO"</p>	<p><b>RELAZIONE</b></p>
<p>7.</p>	<p>PROGETTO COLOR FULL, COME UN PITTORE, IL COLORE DELLE PAROLE, WEB DESIGN, LE SFUMATURE DELLA STORIA, LA PERCEZIONE DEL COLORE, FISICA A COLORI. PERFORMANCE ART.</p>	<p>PROGETTO " DAL RIFIUTO ALLA RISORSA: UN ESEMPIO DI ECONOMIA CIRCOLARE". ATTIVITA' DI SAPONIFICAZIONE, ATTIVITA' DI RICICLAGGIO DELLA CARTA, IDEAZIONE DI UNO STAMPO DA UTILIZZARE PER LA DECORAZIONE DELLA CARTA RICICLATA. VISIONE DEL FILM "CAPITAIN FANTASTIC", DIBATTITO SUL TEMA DELLA SOSTENIBILITA'. AGGIORNAMENTO DEL CURRICULUM IN LINGUA INGLESE. PARTECIPAZIONE AI CONVEGNI "SOSTENIBILITA' TRA PREGIUDIZIO E REALTA' E "UNISTEM-DAY". VISITA AL MUSEO SCIENTIFICO "MUSE". PRODOTTO FINALE "ESSENZA SAFFO"</p>	<p><b>RELAZIONE</b></p>

<p><b>8.</b></p>	<p>PROGETTO COLOR FULL, COME UN PITTORE, IL COLORE DELLE PAROLE, WEB DESIGN, LE SFUMATURE DELLA STORIA, LA PERCEZIONE DEL COLORE, FISICA A COLORI. PERFORMANCE ART.</p>	<p>PROGETTO " DAL RIFIUTO ALLA RISORSA: UN ESEMPIO DI ECONOMIA CIRCOLARE". ATTIVITA' DI SAPONIFICAZIONE, ATTIVITA' DI RICICLAGGIO DELLA CARTA, IDEAZIONE DI UNO STAMPO DA UTILIZZARE PER LA DECORAZIONE DELLA CARTA RICICLATA. VISIONE DEL FILM "CAPITAIN FANTASTIC", DIBATTITO SUL TEMA DELLA SOSTENIBILITA'. AGGIORNAMENTO DEL CURRICULUM IN LINGUA INGLESE. PARTECIPAZIONE AI CONVEGNI "SOSTENIBILITA' TRA PREGIUDIZIO E REALTA' E "UNISTEM-DAY". VISITA AL MUSEO SCIENTIFICO "MUSE". PRODOTTO FINALE "ESSENZA SAFFO"</p>	<p><b>RELAZIONE</b></p>
<p><b>9.</b></p>	<p>PROGETTO COLOR FULL, COME UN PITTORE, IL COLORE DELLE PAROLE, WEB DESIGN, LE SFUMATURE DELLA STORIA, LA PERCEZIONE DEL COLORE, FISICA A COLORI. PERFORMANCE ART. CARATTERIZZAZIONE BIOMEDICO STAGE PRESSO L'AZIENDA BRADERM</p>	<p>PROGETTO " DAL RIFIUTO ALLA RISORSA: UN ESEMPIO DI ECONOMIA CIRCOLARE". ATTIVITA' DI SAPONIFICAZIONE, ATTIVITA' DI RICICLAGGIO DELLA CARTA, IDEAZIONE DI UNO STAMPO DA UTILIZZARE PER LA DECORAZIONE DELLA CARTA RICICLATA. VISIONE DEL FILM "CAPITAIN FANTASTIC", DIBATTITO SUL TEMA DELLA SOSTENIBILITA'. AGGIORNAMENTO DEL CURRICULUM IN LINGUA INGLESE. PARTECIPAZIONE AI CONVEGNI "SOSTENIBILITA' TRA PREGIUDIZIO E REALTA' E "UNISTEM-DAY". VISITA AL MUSEO SCIENTIFICO "MUSE". PRODOTTO FINALE "ESSENZA SAFFO"</p>	<p><b>RELAZIONE</b></p>

<p><b>10.</b></p>	<p>PROGETTO COLOR FULL, COME UN PITTORE, IL COLORE DELLE PAROLE, WEB DESIGN, LE SFUMATURE DELLA STORIA, LA PERCEZIONE DEL COLORE, FISICA A COLORI. PERFORMANCE ART.</p>	<p>PROGETTO " DAL RIFIUTO ALLA RISORSA: UN ESEMPIO DI ECONOMIA CIRCOLARE". ATTIVITA' DI SAPONIFICAZIONE, ATTIVITA' DI RICICLAGGIO DELLA CARTA, IDEAZIONE DI UNO STAMPO DA UTILIZZARE PER LA DECORAZIONE DELLA CARTA RICICLATA. VISIONE DEL FILM "CAPITAIN FANTASTIC", DIBATTITO SUL TEMA DELLA SOSTENIBILITA'. AGGIORNAMENTO DEL CURRICULUM IN LINGUA INGLESE. PARTECIPAZIONE AI CONVEGNI "SOSTENIBILITA' TRA PREGIUDIZIO E REALTA' E "UNISTEM-DAY". VISITA AL MUSEO SCIENTIFICO "MUSE". PRODOTTO FINALE "ESSENZA SAFFO"</p>	<p><b>RELAZIONE</b></p>
<p><b>11.</b></p>	<p>PROGETTO COLOR FULL, COME UN PITTORE, IL COLORE DELLE PAROLE, WEB DESIGN, LE SFUMATURE DELLA STORIA, LA PERCEZIONE DEL COLORE, FISICA A COLORI. PERFORMANCE ART.</p>	<p>PROGETTO " DAL RIFIUTO ALLA RISORSA: UN ESEMPIO DI ECONOMIA CIRCOLARE". ATTIVITA' DI SAPONIFICAZIONE, ATTIVITA' DI RICICLAGGIO DELLA CARTA, IDEAZIONE DI UNO STAMPO DA UTILIZZARE PER LA DECORAZIONE DELLA CARTA RICICLATA. VISIONE DEL FILM "CAPITAIN FANTASTIC", DIBATTITO SUL TEMA DELLA SOSTENIBILITA'. AGGIORNAMENTO DEL CURRICULUM IN LINGUA INGLESE. PARTECIPAZIONE AI CONVEGNI "SOSTENIBILITA' TRA PREGIUDIZIO E REALTA' E "UNISTEM-DAY". VISITA AL MUSEO SCIENTIFICO "MUSE". PRODOTTO FINALE "ESSENZA SAFFO"</p>	<p><b>RELAZIONE</b></p>

<p><b>12.</b></p>	<p>PROGETTO COLOR FULL, COME UN PITTORE, IL COLORE DELLE PAROLE, WEB DESIGN, LE SFUMATURE DELLA STORIA, LA PERCEZIONE DEL COLORE, FISICA A COLORI. PERFORMANCE ART.</p>	<p>PROGETTO " DAL RIFIUTO ALLA RISORSA: UN ESEMPIO DI ECONOMIA CIRCOLARE". ATTIVITA' DI SAPONIFICAZIONE, ATTIVITA' DI RICICLAGGIO DELLA CARTA, IDEAZIONE DI UNO STAMPO DA UTILIZZARE PER LA DECORAZIONE DELLA CARTA RICICLATA. VISIONE DEL FILM "CAPITAIN FANTASTIC", DIBATTITO SUL TEMA DELLA SOSTENIBILITA'. AGGIORNAMENTO DEL CURRICULUM IN LINGUA INGLESE. PARTECIPAZIONE AI CONVEGNI "SOSTENIBILITA' TRA PREGIUDIZIO E REALTA' E "UNISTEM-DAY". VISITA AL MUSEO SCIENTIFICO "MUSE". PRODOTTO FINALE "ESSENZA SAFFO"</p>	<p><b>RELAZIONE</b></p>
<p><b>13.</b></p>	<p>PROGETTO COLOR FULL, COME UN PITTORE, IL COLORE DELLE PAROLE, WEB DESIGN, LE SFUMATURE DELLA STORIA, LA PERCEZIONE DEL COLORE, FISICA A COLORI. PERFORMANCE ART. CARATTERIZZAZIONE BIOMEDICO STAGE PRESSO L'AZIENDA BRADERM</p>	<p>PROGETTO " DAL RIFIUTO ALLA RISORSA: UN ESEMPIO DI ECONOMIA CIRCOLARE". ATTIVITA' DI SAPONIFICAZIONE, ATTIVITA' DI RICICLAGGIO DELLA CARTA, IDEAZIONE DI UNO STAMPO DA UTILIZZARE PER LA DECORAZIONE DELLA CARTA RICICLATA. VISIONE DEL FILM "CAPITAIN FANTASTIC", DIBATTITO SUL TEMA DELLA SOSTENIBILITA'. AGGIORNAMENTO DEL CURRICULUM IN LINGUA INGLESE. PARTECIPAZIONE AI CONVEGNI "SOSTENIBILITA' TRA PREGIUDIZIO E REALTA' E "UNISTEM-DAY". VISITA AL MUSEO SCIENTIFICO "MUSE". PRODOTTO FINALE "ESSENZA SAFFO"</p>	<p><b>RELAZIONE</b></p>

<p><b>14.</b></p>	<p>PROGETTO COLOR FULL, COME UN PITTORE, IL COLORE DELLE PAROLE, WEB DESIGN, LE SFUMATURE DELLA STORIA, LA PERCEZIONE DEL COLORE, FISICA A COLORI. PERFORMANCE ART.</p>	<p>PROGETTO " DAL RIFIUTO ALLA RISORSA: UN ESEMPIO DI ECONOMIA CIRCOLARE". ATTIVITA' DI SAPONIFICAZIONE, ATTIVITA' DI RICICLAGGIO DELLA CARTA, IDEAZIONE DI UNO STAMPO DA UTILIZZARE PER LA DECORAZIONE DELLA CARTA RICICLATA. VISIONE DEL FILM "CAPITAIN FANTASTIC", DIBATTITO SUL TEMA DELLA SOSTENIBILITA'. AGGIORNAMENTO DEL CURRICULUM IN LINGUA INGLESE. PARTECIPAZIONE AI CONVEGNI "SOSTENIBILITA' TRA PREGIUDIZIO E REALTA' E "UNISTEM-DAY". VISITA AL MUSEO SCIENTIFICO "MUSE". PRODOTTO FINALE "ESSENZA SAFFO"</p>	<p><b>RELAZIONE</b></p>
<p><b>15.</b></p>	<p>PROGETTO COLOR FULL, COME UN PITTORE, IL COLORE DELLE PAROLE, WEB DESIGN, LE SFUMATURE DELLA STORIA, LA PERCEZIONE DEL COLORE, FISICA A COLORI. PERFORMANCE ART.</p>	<p>PROGETTO " DAL RIFIUTO ALLA RISORSA: UN ESEMPIO DI ECONOMIA CIRCOLARE". ATTIVITA' DI SAPONIFICAZIONE, ATTIVITA' DI RICICLAGGIO DELLA CARTA, IDEAZIONE DI UNO STAMPO DA UTILIZZARE PER LA DECORAZIONE DELLA CARTA RICICLATA. VISIONE DEL FILM "CAPITAIN FANTASTIC", DIBATTITO SUL TEMA DELLA SOSTENIBILITA'. AGGIORNAMENTO DEL CURRICULUM IN LINGUA INGLESE. PARTECIPAZIONE AI CONVEGNI "SOSTENIBILITA' TRA PREGIUDIZIO E REALTA' E "UNISTEM-DAY". VISITA AL MUSEO SCIENTIFICO "MUSE". PRODOTTO FINALE "ESSENZA SAFFO"</p>	<p><b>RELAZIONE</b></p>

<b>16.</b>	<p>PROGETTO COLOR FULL, COME UN PITTORE, IL COLORE DELLE PAROLE, WEB DESIGN, LE SFUMATURE DELLA STORIA, LA PERCEZIONE DEL COLORE, FISICA A COLORI. PERFORMANCE ART.</p>	<p>PROGETTO " DAL RIFIUTO ALLA RISORSA: UN ESEMPIO DI ECONOMIA CIRCOLARE". ATTIVITA' DI SAPONIFICAZIONE, ATTIVITA' DI RICICLAGGIO DELLA CARTA, IDEAZIONE DI UNO STAMPO DA UTILIZZARE PER LA DECORAZIONE DELLA CARTA RICICLATA. VISIONE DEL FILM "CAPITAIN FANTASTIC", DIBATTITO SUL TEMA DELLA SOSTENIBILITA'. AGGIORNAMENTO DEL CURRICULUM IN LINGUA INGLESE. PARTECIPAZIONE AI CONVEGNI "SOSTENIBILITA' TRA PREGIUDIZIO E REALTA' E "UNISTEM-DAY". VISITA AL MUSEO SCIENTIFICO "MUSE". PRODOTTO FINALE "ESSENZA SAFFO"</p>	<b>RELAZIONE</b>
------------	---	--	------------------

e) Il Consiglio di Classe ha proposto agli studenti la trattazione dei seguenti argomenti di **Cittadinanza e Costituzione**:

<b>ALUNNO</b>	<b>ARGOMENTO</b>
1.	Lo Stato e la Chiesa Cattolica (art. 7 della Costituzione)
2.	La Dichiarazione dei diritti umani come antidoto alla violenza e alle atrocità della Seconda guerra mondiale.
3.	Il concetto di sovranità: la differenza tra lo Statuto albertino e la Costituzione repubblicana.

4.	Le donne e il lavoro
5.	Dichiarazione ONU sull'eliminazione della violenza contro le donne ( art.2)
6.	Educazione alla legalità.
7.	I diritti umani.
8.	Tutti gli esseri umani nascono liberi e uguali in dignità e diritti" riconoscere questo principio "costituisce il fondamento della libertà, della giustizia e della pace nel mondo" (Dichiarazione universale dei diritti umani, Articolo 1 e Preambolo)
9.	La violenza contro le donne.
10.	Il diritto al lavoro (artt.1 e 4 della Costituzione).
11.	I diritti negati secondo Amnesty International.
12.	Libera, Associazione contro le mafie.
13.	Donne e salute.
14.	La legalità e i giovani.
15.	Il diritto dello straniero: l'articolo 10 della Costituzione.
16.	Il ripudio della guerra: l'articolo 11 della Costituzione.

## 11. CONTRIBUTO DELLE SINGOLE DISCIPLINE

### 11.1 RELIGIONE CATTOLICA

ORE SETTIMANALI: 1

Prof. Di Felice Simona

NUCLEI TEMATICI FONDAMENTALI	CONTENUTI SVOLTI	DOCUMENTI/TESTI/ESPERIENZE/PROGETTI
Il mondo religioso contemporaneo e degli elementi	Il mondo religioso contemporaneo: Stato, Chiesa, politica e doveri del cristiano verso le leggi	Libro di testo 'Andare Oltre' ed. Marietti Testo biblico Encicliche del Papa Documenti: articoli di quotidiani

di base per un dialogo Interreligioso		
<b>Conoscenza dei fondamenti dell'etica Cristiana</b> I valori insiti nei Comandamenti biblici vissuti alla luce dell'esperienza dell'uomo contemporaneo	La risposta della Bibbia come spiegazione della dinamica dell'amore	Libro di testo Testo biblico Encicliche del Papa Documenti: poesie, lettura di storie di Santi
I valori insiti nei Comandamenti biblici vissuti alla luce dell'esperienza dell'uomo contemporaneo	La bioetica: problemi etici	Libro di testo Testo biblico Encicliche del Papa Documenti: video di documentari
<b>Capacità di costruire in modo critico e consapevole un proprio progetto di vita in una società dove i diritti di tutti i cittadini vengono tutelati, in una terra nuova dove abita la giustizia.</b>	Dichiarazione universale dei diritti umani ed i fondamenti della Costituzione della Repubblica Italiana Il mondo dei mezzi di comunicazione: vantaggi e svantaggi e linee guida delle chiese. Lettura dei problemi sociali alla luce degli insegnamenti di Cristo Educazione ai valori: altruismo, comportamento pro sociale L'immigrazione problema dell'integrazione impegno della Chiesa Cattolica Valore e ricchezza delle religioni.	Libro di testo Testo biblico Encicliche del Papa Documenti: articoli

## 11.2 ITALIANO

ORE SETTIMANALI: 4  
Prof. Caponi Annunziata

NUCLEI TEMATICI FONDAMENTALI	CONTENUTI SVOLTI	DOCUMENTI/TESTI/ESPERIENZE/PROGETTI
LA TEORIA DEL PIACERE	Giacomo Leopardi, vita pensiero e opera.	I Canti, L'Infinito, A Silvia, Canto notturno di un pastore errante dell'Asia, Il passero solitario, il sabato del Villaggio. Zibaldone, La teoria del piacere del vago e dell'indefinito, Operette morali, Dialogo della natura e di un islandese. La ginestra, passi scelti.
MODERNITÀ E RIBELLISMO: LA SCAPIGLIATURA	L'assenza di una scuola L'origine del termine Il conflitto dell'artista-società nell'Italia postunitaria L'ambivalenza degli scapigliati verso la Modernità Il "dualismo" Arrigo Boito	L'attrazione della morte di Igino Ugo Tarchetti, Fosca, cap. XV, XXXII. Arrigo Boito, Dualismo.
IL NATURALISMO E IL VERISMO	Naturalismo e Positivismo I precursori La poetica di Zola La rappresentazione della natura La grandiosità delle scene Lo stile Flaubert (vita) Madame Bovary (trama) Il verismo italiano Luigi Capuana Verga (vita, poetica, pensiero, opere) Vita dei campi Il ciclo dei vinti I Malavoglia (trama) Il Mastro-don Gesualdo	I sogni romantici di Emma Scienza e forma letteraria: l'impersonalità Impersonalità e regressione Fantasticherie Rosso Malpelo I "vinti" e la "fiumana del progresso" Il mondo arcaico e l'irruzione della storia I Malavoglia e la comunità del villaggio: valori ideali e interesse economico La roba Libertà La morte di mastro-don Gesualdo

LA QUESTIONE FEMMINILE AGLI INIZI DEL '900	Contesto storico dell'Italia post-unità. L'emancipazione femminile. Sibilla Aleramo.	Una donna, analisi passi scelti.

IL SIMBOLISMO	Baudelaire (vita, poetica, pensiero, opere)	Spleen
IL ROMANZO DECADENTE	L'origine del termine "decadentismo" Il rifiuto del Positivismo Analogie e corrispondenze L'inconscio Il super uomo L'estetismo La musicalità Il linguaggio analogico Metafora decadente Il simbolo Sinestesia D'Annunzio (vita, poetica, pensiero, opere) Il piacere Le Laudi: Alcyone	Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti Il trionfo della morte, Le vergini delle rocce, analisi passi scelti. La pioggia nel pineto
IL PRIMO 1900	Pascoli (vita, poetica, pensiero, opere)	Una poetica decadente I puffini dell'Adriatico La Gatta Arano X Agosto Il Gelsomino notturno
LE AVANGUARDIE	Contesto storico Il termine Futuristi Marinetti	Manifesto del Futurismo

IL ROMANZO E LA CRISI	Svevo (vita, poetica, pensiero, opere) Una vita Senilità La coscienza di Zeno	La scelta della moglie e l'antagonista
LA NARRATIVA ITALIANA DEL PRIMO 1900	Pirandello (vita, poetica, pensiero, opere)	I quaderni di Serafino Gubbio operatore. L'uomo e la macchina L'alienazione.
ERMETISMO E DINTORNI	Ungaretti (vita, poetica, pensiero, opere) L'allegria Montale (vita, poetica, pensiero, opere) Ossi di seppia	Veglia I fiumi Mattina Soldati Merigiare pallido e assorto Non chiederci la parola
DIVINA COMMEDIA	Dante Alighieri. Paradiso	Analisi di canti scelti.

**Libro di testo: "Il piacere dei testi" vol.4/5 Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria - Paravia**

### 11.3 LINGUA E CIVILTÀ'INGLESE

ORE SETTIMANALI: 3  
Prof. Carla Tavoni

NUCLEI TEMATICI FONDAMENTALI	CONTENUTI SVOLTI	DOCUMENTI/TESTI/ESPERIENZE/PROGETTI
Revolutions and the Romantic spirit	<b>History:</b> An age of revolutions <b>Society:</b> Industrial society <b>Culture:</b> is it romantic?	Pag. 96, 97, 98 Pag. 111, pag. 112, 115 pag. 124
Revolutions and the Romantic spirit	<b>Literature:</b> <u>William Blake</u>	"London", pag 99
	<u>Mary Shelley</u> <u>William Wordsworth</u>	The gothic novel; "Frankenstein" pagg. 108-109 "Daffodils", pag. 117
The industrial revolution and the Victorian compromise	<u>Charles Dickens</u>	"Oliver Twist", pagg. 157, 158 "Hard times"
The Victorian novel	<u>Jane Austen</u>	"Pride and prejudice", pagg. 136, 137 139 Text bank, 36 The theme of marriage
	<u>Charlotte Bronte</u>	"Jane Eyre" pag. 164, 165
	<u>Charles Dickens</u> – <u>Charlotte Bronte</u>	The theme of the education, pag. 160 Cultural issues: The role of the woman: angel or pioneer?
	<b>History:</b> The British Empire	
Science and Philosophy	<u>Charles Darwin</u>	The evolution, pag. 176
The Aestheticism: new aesthetic theories	<u>Oscar Wilde</u>	"The picture of Dorian Gray", pagg. 186, 187 Spettacolo teatrale : "The importance of being Ernest
The Great watershed: The Edwardian Era	<b>History:</b> World war The Irish question, The Suffragettes	Pagg. 224, 225, 226, 142, Video referring to the Suffragettes
The Modernism: tradition and experimentation A deep cultural crisis	<u>The war poets</u> <u>Sigmund Freud</u>	Pagg . 234 Pagg.248, 249
	<u>James Joyce</u>	"Eveline", pagg. 266
The Dystopian Novel	<u>George Orwell</u>	"1984", pagg. 306

Libri di testo:

**Compact performer – Culture and literature** (in uso dal 3° anno)

**Grammar files** (in uso dal 1° anno; ripasso di alcune strutture grammaticali)

**Performer B2** ( in uso dal 4° anno; Unitss 3-6)

NUCLEI TEMATICI FONDAMENTALI	CONTENUTI SVOLTI	DOCUMENTI/TESTI/ESPERIENZE/PROGETTI
<p>PROGETTO DI DATABASE</p>	<p>Introduzione ai database            Progettazione concettuale e logica            Il modello E-R: entità e attributi            Il modello E-R: le chiavi            Il modello E-R: le relazioni            Definizione del modello E-R            Dallo schema E-R al modello relazionale            I database relazionali            Le regole di integrità            Operazioni relazionali</p>	<p>Modello dei dati E-R            Schema logico relazionale di una base di dati</p>
<p>DBMS E IMPLEMENTAZIONI</p>	<p>La gestione dei database mediante DBMS            Il linguaggio SQL            Il linguaggio di definizione dei dati (DDL)            Il linguaggio di manipolazione dei dati (DML)            Cenni sul linguaggio di interrogazione (QL)            Alternative al modello relazionale: i DBMS NoSQL</p>	<p>Creazione di un database e definizione delle tabelle in SQL per memorizzare i dati            Cancellazione, inserimento e modifica dei dati in SQL</p>
<p>ALGORITMI DI CALCOLO NUMERICO</p>	<p>Cenni sul calcolo numerico            Il numero e</p>	<p>Implementazione in linguaggio C del calcolo di e con il metodo di Eulero            Implementazione in linguaggio C del</p>

	<p>Calcolo approssimato della radice di un'equazione: metodo di bisezione</p>	<p>metodo di bisezione</p>
<p>INTRODUZIONE ALL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE (Argomento CLIL *)</p>	<p>Breve storia dell'IA prima di internet La nuova epoca dei BigData Estrarre informazioni con il machine learning</p>	<p>Computing Machinery And Intelligence (Alan M. Turing) * Il successo dei computer nei giochi La crescita esplosiva della quantità di dati memorizzati dall'umanità Esempi di risultati dell'analisi dei BigData Esempi di algoritmi per il machine learning Video on "Sustainable Development Goals" * AI can be used to help solve some pressing problems. *</p>

Libro di testo: CORSO DI INFORMATICA 2 - Linguaggio C e C++ - Camagni/ Nikolassy - Ed. Hoepli

NUCLEI TEMATICI FONDAMENTALI	CONTENUTI SVOLTI	DOCUMENTI/TESTI/ESPERIENZE/PROGETTI
RELAZIONI E FUNZIONI Introduzione all'analisi	L'insieme $\mathbb{R}$ e topologia dei Reali: massimo e minimo di un insieme estremo superiore ed inferiore di un insieme intorno di un punto intorno di infinito	Libro di testo Analisi grafici di funzione
RELAZIONI E FUNZIONI Funzioni e loro proprietà	Funzioni reali di variabile reale Proprietà delle funzioni	Libro di testo Analisi grafici di funzione
RELAZIONI E FUNZIONI I limiti	Limite finito per $x$ che tende al finito Limite finito per $x$ che tende all'infinito Limite infinito per $x$ che tende al finito Limite infinito per $x$ che tende all'infinito Definizione generale di limiti Teorema di esistenza ed unicità del limite Operazioni sui limiti Forme indeterminate infiniti, infinitesimi e loro confronto	Libro di testo Analisi grafici di funzione
RELAZIONI E FUNZIONI Continuità delle funzioni	Le funzioni continue Teoremi sulle funzioni continue: teorema di Weierstrass	Libro di testo Analisi grafici di funzione

	<p>teorema dei valori intermedi</p> <p>teorema di esistenza degli zeri</p> <p>Punti singolari e loro classificazione</p> <p>Asintoti e grafico probabile di una di una funzione</p>	
<p>RELAZIONI E FUNZIONI</p> <p>Le derivate</p>	<p>La derivata di una funzione</p> <p>Derivate fondamentali</p> <p>Operazioni con le derivate</p> <p>Derivata di una funzione composta</p> <p>Derivate di ordine superiore al primo</p> <p>Rette tangenti ad una curva</p> <p>Applicazioni delle derivate in fisica</p> <p>Differenziale di una funzione</p>	<p>Libro di testo</p> <p>Analisi grafici di funzione</p>
<p>RELAZIONI E FUNZIONI</p> <p>Calcolo differenziale</p>	<p>Teorema di Rolle</p> <p>Teorema di Lagrange</p> <p>Teorema di Cauchy</p> <p>Teorema di De L'Hopital</p> <p>Massimi, minimi e flessi</p> <p>Classificazione dei flessi</p>	<p>Libro di testo</p> <p>Analisi grafici di funzione</p>
<p>RELAZIONI E FUNZIONI</p> <p>Studio di funzione</p>	<p>Studio di funzione</p> <p>Grafico di una funzione</p>	<p>Libro di testo</p> <p>Analisi grafici di funzione</p>

RELAZIONI E FUNZIONI Integrazione	Integrali indefiniti Integrali indefiniti immediati Integrali per sostituzione Integrali di funzioni razionali frazionarie Integrali per parti Integrale definito Calcolo delle aree Volume di un solido di rotazione Integrali impropri *	Libro di testo Analisi grafici di funzione
---	--	---

Libro di testo: Sasso, La Matematica a colori – Edizione Blu 2° biennio – Limiti e continuità, Petrini

Sasso, La Matematica a colori – Edizione Blu, Vol. 5 A, Petrini

<b>NUCLEI TEMATICI FONDAMENTALI</b>	<b>CONTENUTI SVOLTI</b>	<b>TESTI</b>
<b>CORRENTI E CIRCUITI</b>	Corrente elettrica. Densità di corrente. Resistenza e resistività. La legge di Ohm. La potenza nei conduttori, l'effetto Joule. Circuiti a maglia singola, connessione di resistori in serie. Circuiti a più maglie, connessione di resistori in parallelo. Circuiti <b>RC</b> ( <i>cenni</i> ).	LIBRO DI TESTO
<b>MAGNETISMO</b>	Il campo magnetico, fenomeni magnetici elementari. La forza di Lorentz (Prodotto vettoriale) Cariche in moto circolare, traiettorie elicoidali. Effetto Hall.	LIBRO DI TESTO
<b>CAMPI MAGNETICI GENERATI DA CORRENTI</b>	Campo magnetico dovuto a corrente in un lungo filo rettilineo. Legge di Biot e Savart Forza tra due conduttori paralleli. La legge di Ampère. Campo magnetico: spira, solenoide, toroide.	LIBRO DI TESTO
<b>INDUZIONE E INDUTTANZA</b>	Flusso del vettore B. Legge di induzione di Faraday. Legge di Lenz. Induttori e induttanza. Induttanza di un solenoide. Circuiti RLC ( <i>cenni</i> ).	LIBRO DI TESTO
<b>EQUAZIONI DI MAXWELL</b>	Corrente di spostamento. Equazioni di Maxwell. Onde elettromagnetiche. Vettore di Poynting.	
<b>I FONDAMENTI DELLA RELATIVITA' RISTRETTA (Attività Didattica Online*)</b>	I due postulati sulla relatività. La dilatazione degli intervalli temporali. La contrazione delle lunghezze. La composizione relativistica delle velocità. L'equivalenza tra massa ed energia * La quantità di moto relativistica * L'energia relativistica *	LIBRO DI TESTO

<p><b>OLTRE LA FISICA CLASSICA: LA QUANTIZZAZIONE DELL'ENERGIA</b></p> <p><b>(Attività Didattica Online)</b></p>	<p>La quantizzazione dell'energia, i fotoni. L'effetto fotoelettrico, l'effetto Compton e la quantità di moto del fotone. La radiazione di corpo nero e l'ipotesi di Planck. La lunghezza d'onda di De Broglie e la natura ondulatoria dei corpi materiali. Il principio di indeterminazione di Heisenberg.</p>	<p>LIBRO DI TESTO</p>
--	---	-----------------------

Libro di testo: Claudio Romano, Fisica e Realtà blu.3, Induzione e Onde Elettromagnetiche - Relatività e Quanti, Seconda edizione, Zanichelli.

## 11.7 SCIENZE NATURALI

ORE SETTIMANALI IN PRESENZA: 5  
 ORE SETTIMANALI DAD: 2  
 Prof.ssa Maria Antonietta Belardinelli

NUCLEI TEMATICI FONDAMENTALI	CONTENUTI SVOLTI	DOCUMENTI/TESTI/ESPERIENZE /PROGETTI
<p>LA CHIMICA ORGANICA:                      UNA VISIONE D'INSIEME</p>	<p>La classificazione dei composti organici.                      Le caratteristiche dell'atomo di carbonio.</p> <p>Le formule con cui si rappresentano i composti del carbonio.</p> <p>L'ibridazione del carbonio <math>sp^3</math>, <math>sp^2</math>, <math>sp</math>.</p> <p>Gli isomeri: costituzionali, stereoisomeri di conformazione e di configurazione.</p> <p>L'isomeria ottica: la luce polarizzata, il potere rotatorio, le sostanze otticamente attive, significato di atomo di carbonio chirale, gli enantiomeri, i racemi, le forme meso.</p> <p>I fattori che guidano le reazioni organiche: il grado di insaturazione del carbonio, la polarità dei legami, l'effetto induttivo -I e +I, l'effetto mesomerico +M e -M.</p> <p>I reagenti elettrofili e nucleofili.</p> <p>La rottura omolitica ed eterolitica del legame covalente.</p> <p>Carbanioni, carbocationi e radicali.</p> <p>Classificazione delle reazioni organiche: reazioni di sostituzione, addizione, eliminazione.</p>	<p><i>Gli argomenti sono stati trattati analizzando immagini, filmati, grafici, tabelle e schede di approfondimento tratti da libri di testo e riviste scientifiche.</i></p> <p><b>Approfondimenti:</b>  <i>"Mille miliardi di odori" <sup>(1)</sup></i>  <i>"Isomeria in farmacia" <sup>(2)</sup></i>  <i>"Radicali liberi e molecole antiossidanti" <sup>(1)</sup></i></p> <p><b>Filmato:</b>  <i>"I radicali: biglie impazzite" <sup>(1)</sup></i></p>
<p>GLI IDROCARBURI ALIFATICI</p>	<p><b>Gli alcani:</b> regole per la nomenclatura IUPAC. Le formule molecolari e di struttura. Definizione e nomenclatura dei gruppi alchilici. L'isomeria di catena. L'isomeria conformazionale. Le proprietà fisiche. Le proprietà chimiche e le reazioni: combustione, alogenazione radicalica e meccanismo di reazione.</p> <p><b>I cicloalcani:</b> regole per la nomenclatura IUPAC. L'isomeria di posizione e geometrica. Le proprietà fisiche. La reattività.</p> <p><b>Gli alcheni:</b> regole per la nomenclatura IUPAC. Le formule molecolari e di</p>	<p><b>Approfondimento:</b>  <i>"Petrolio e energia" <sup>(1)</sup></i></p> <p><b>Filmato:</b>  <i>"Virgole e trattini" <sup>(1)</sup></i></p>

	<p>struttura. L'isomeria di posizione, di catena e geometrica. Le proprietà fisiche. Le reazioni di idrogenazione. Le reazioni di addizione elettrofila e meccanismo di reazione: la regola di Markovnikov, reazioni di alogenazione, reazioni con acidi alogenidrici, reazioni di idratazione. Le reazioni di polimerizzazione.</p> <p><b>I dieni:</b> coniugati, isolati, cumulati, nomenclatura. I polieni.</p> <p><b>Gli alchini:</b> regole per la nomenclatura IUPAC. L'isomeria di posizione e di catena. Le proprietà fisiche e chimiche. Le reazioni chimiche di addizione al triplo legame. Le reazioni di idrogenazione. Le reazioni di addizione elettrofila e meccanismo di reazione: reazioni di alogenazione, reazioni con acidi alogenidrici, reazioni di idratazione.</p>	
GLI IDROCARBURI AROMATICI	<p><b>Gli idrocarburi aromatici:</b> i composti aromatici più comuni. La struttura della molecola del benzene. Le formule limite e il significato di ibrido di risonanza. La nomenclatura IUPAC e comune. I radicali arilici. Le reazioni di sostituzione elettrofila aromatica. I sostituenti attivanti e disattivanti, i gruppi meta orientanti e i gruppi orto-para orientanti.</p> <p><b>I composti aromatici policiclici:</b> gli areni policiclici concatenati e condensati.</p>	<p><b>Approfondimento:</b>  <i>“Come si formano gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA)”<sup>(3)</sup></i></p>
I GRUPPI FUNZIONALI	<p><b>Gli alogenuri alchilici:</b> nomenclatura IUPAC e classificazione. Le proprietà fisiche. Le reazioni di sostituzione nucleofila: meccanismo delle reazioni <math>S_N2</math> e <math>S_N1</math>. Le reazioni di eliminazione: meccanismo <math>E_1</math> e <math>E_2</math>. Come prevedere il meccanismo di reazione. I più comuni alogenuri alchilici.</p> <p><b>Gli alcoli:</b> le caratteristiche del gruppo funzionale ossidrilico. La nomenclatura IUPAC e tradizionale. La classificazione. Le reazioni di sintesi degli alcoli.</p> <p>Le proprietà fisiche. Le proprietà chimiche.</p>	<p><b>Filmato</b>  <i>“Tutti pazzi per il fluoro”<sup>(1)</sup></i></p> <p><b>Approfondimenti:</b>  <i>“I composti organoclorurati: dal DDT ai pesticidi naturali”<sup>(3)</sup></i>  <i>“L'ozono e gli alogenuri alchilici”<sup>(1)</sup></i></p> <p><i>“L'impovertimento dell'ozono stratosferico”<sup>(4)</sup></i></p> <p><b>Laboratorio (filmato):</b></p>

	<p>Le reazioni: con rottura del legame O-H;</p> <p>con rottura del legame C-O reazioni di alogenazione di un alcol (meccanismo <math>S_N2</math> e <math>S_N1</math>), - reazioni di disidratazione di un alcol (meccanismo <math>E_1</math> e <math>E_2</math>);</p> <p>di ossidazione</p> <p>di sintesi di eteri (cenni);</p> <p>di esterificazione</p> <p><b>I polioli:</b> il glicerolo, la reazione con l'acido nitrico.</p> <p><b>I fenoli:</b> nomenclatura IUPAC e tradizionale. Le proprietà fisiche e chimiche. Reazioni: reazioni con rottura del legame O-H, reazioni di sostituzione elettrofila, reazioni di ossidazione. Alcoli e fenoli a confronto. I fenoli più comuni.</p> <p><b>Gli eteri:</b> (cenni).</p> <p><b>Le aldeidi e i chetoni:</b> le caratteristiche del gruppo funzionale carbonile. Nomenclatura IUPAC e tradizionale. La sintesi delle aldeidi e dei chetoni. Le proprietà fisiche e chimiche. Le reazioni di addizione nucleofila e relativo meccanismo: formazione di emiacetali, emichetali, acetali e chetali. Le reazioni di riduzione, le reazioni di ossidazione.</p> <p><b>Gli acidi carbossilici:</b> le caratteristiche del gruppo funzionale carbossile. Nomenclatura IUPAC e tradizionale.</p> <p>Gli acidi grassi: caratteristiche chimiche e fisiche. La sintesi degli acidi carbossilici. Le proprietà fisiche. L'acidità degli acidi carbossilici a confronto con l'acidità degli alcoli. La risonanza dello ione carbossilato. Le reazioni: la reazione di rottura del legame O-H, la reazione di sostituzione nucleofila acilica e meccanismo.</p> <p><b>Gli acidi carbossilici polifunzionali:</b> gli idrossiacidi, i chetoacidi.</p> <p><b>Derivati degli acidi carbossilici</b> <b>Gli eteri:</b> nomenclatura IUPAC e tradizionale. La sintesi degli eteri: la</p>	<p>Il saggio di Lucas per il riconoscimento di un alcol primario, secondario e terziario.</p> <p><b>Approfondimenti:</b> <i>"Alcoli e fenoli di particolare interesse"</i><sup>(6)</sup></p> <p><i>"Le reazioni di ossidazione degli alcoli e l'alcol test"</i><sup>(5)</sup></p> <p><i>"L'alcolismo"</i><sup>(7)</sup></p> <p><i>"L'alcol e il fegato"</i><sup>(8)</sup></p> <p><b>Approfondimento:</b> <i>"Radicali liberi e molecole antiossidanti"</i><sup>(1)</sup></p> <p><b>Laboratorio (filmato):</b> <i>Distinguere aldeidi e chetoni - I saggi di Fehling e di Tollens.</i><sup>(3)</sup></p> <p><b>Approfondimento:</b> <i>"I FANS: farmaci antinfiammatori non steroidei"</i><sup>(3)</sup></p> <p><b>Approfondimento:</b> <i>"Il meccanismo di azione dei saponi"</i><sup>(6)</sup></p>
--	--	--

	<p>reazione di esterificazione di Fischer e meccanismo.</p> <p>La sintesi dei trigliceridi. Le reazioni d'idrogenazione dei trigliceridi. Le reazioni d'idrolisi basica: le reazioni di saponificazione e meccanismo.</p> <p><b>Le Ammidi:</b> il gruppo funzionale ammidico, il legame ammidico e il legame peptidico. L'urea.</p> <p><b>Le ammine:</b> caratteristiche del gruppo funzionale e classificazione. Caratteristiche fisiche e chimiche.</p>	<p><i>"I detergenti sintetici"</i> <sup>(5)</sup></p> <p><b>Approfondimenti:</b> <i>"I farmaci"</i> <sup>(6)</sup></p> <p><i>"Sostanze psicoattive e sinapsi"</i> <sup>(8)</sup> <i>"Percezioni alterate delle droghe"</i> Zanichelli Editore</p>
<p><b>DAD</b> (dal 5/05/2020) <b>LE BIOMOLECOLE</b></p>	<p><b>Le biomolecole:</b> classificazione, chiralità e attività ottica.</p> <p><b>I carboidrati:</b> classificazione e funzioni svolte. I monosaccaridi aldosi e chetosi. Le proiezioni di Fischer del glucosio e del fruttosio. La struttura ciclica dei monosaccaridi in soluzione. Le proiezioni di Haworth degli aldosesi e chetosesi, gli anomeri <math>\alpha</math> e <math>\beta</math>. Le reazioni di riduzione e di ossidazione dei monosaccaridi. I disaccaridi: la reazione di condensazione, il legame glicosidico. Il lattosio, il saccarosio e il maltosio. I polisaccaridi: classificazione. L'amido, la cellulosa, il glicogeno: struttura delle molecole e funzioni svolte.</p> <p><b>I Lipidi:</b> classificazione in lipidi saponificabili e lipidi non saponificabili, le funzioni svolte.</p> <p>Gli acidi grassi saturi e insaturi: caratteristiche chimiche e fisiche, le funzioni svolte, la denominazione omega, gli acidi grassi essenziali. <b>(I trigliceridi:</b> le reazioni di esterificazione, distinzione tra grassi e oli. Le reazioni dei trigliceridi: reazione di idrogenazione degli oli vegetali, la saponificazione. Come agisce un sapone).</p> <p><b>I fosfolipidi:</b> struttura delle molecole e funzioni svolte.</p> <p><b>Gli steroidi:</b> il colesterolo, gli ormoni steroidei (gli ormoni sessuali, gli ormoni corticosurrenali), gli acidi biliari.</p> <p><b>Le vitamine liposolubili:</b> la vitamina A, D, E, K (principali funzioni svolte).</p>	<p><b>Laboratorio:</b> Gli zuccheri riducenti <i>"I saggi di Fehling e di Tollens"</i>.</p> <p><b>Approfondimento:</b> <i>"Gli acidi grassi polinsaturi e il rischio cardiovascolare"</i> <sup>(9)</sup></p>

	<p><b>Gli amminoacidi:</b> struttura chimica e classificazione. La struttura ionica dipolare degli amminoacidi. Le proprietà fisiche e chimiche: il comportamento degli amminoacidi in ambiente basico e in ambiente acido, il punto isoelettrico. Il legame peptidico. Principi generali dell'elettroforesi.</p> <p><b>Le proteine:</b> classificazione e funzioni svolte. Le strutture: primaria, secondaria, terziaria, quaternaria. La denaturazione delle proteine. Le proteine che legano l'ossigeno: l'emoglobina e la mioglobina.</p> <p><b>I nucleotidi e gli acidi nucleici:</b> funzioni svolte. La struttura dei nucleotidi del DNA e dell'RNA. Le catene polinucleotidiche. La struttura della doppia elica del DNA e della molecola dell'RNA.</p>	<p><b>Approfondimento:</b>  <i>"Le biomolecole nell'alimentazione"</i> <sup>(10)</sup></p>
<p><b>BIOCHIMICA ED ENERGIA</b></p>	<p><b>L'energia e il metabolismo:</b> l'energia potenziale e l'energia chimica. Il primo e il secondo principio della termodinamica. Le reazioni endoergoniche e le reazioni esoergoniche. L'entropia nei processi metabolici. L'energia libera di reazione.</p> <p><b>L'ATP:</b> struttura della molecola, e ruolo di agente accoppiante tra reazioni esoergoniche ed endoergoniche.</p> <p><b>I coenzimi ossidoriduttivi:</b> NAD e il FAD.</p> <p><b>I coenzimi trasportatori di gruppi:</b> Coenzima A.</p>	
<p><b>IL METABOLISMO CELLULARE</b></p>	<p><b>Le vie metaboliche:</b> convergenti, divergenti e cicliche. Il metabolismo degradativo e il metabolismo sintetico.</p> <p><b>Il catabolismo del glucosio</b></p> <p><b>La glicolisi:</b> la fase endoergonica e la fase esoergonica. Il bilancio energetico.</p> <p><b>Il destino del piruvato in condizioni anaerobiche.</b>  La fermentazione lattica e la fermentazione alcolica. Il Bilancio energetico.</p> <p><b>Il destino del piruvato in condizioni aerobiche.</b>  <b>La respirazione cellulare:</b> la decarbossilazione ossidativa del</p>	<p><b>Approfondimenti:</b>  <i>Il ciclo di Cori</i> <sup>(1)</sup></p> <p><i>"Fermentazione, lieviti, biotecnologie e produzione di biocombustibili"</i> <sup>(10)</sup></p>

	<p>piruvato. Il ciclo di Krebs. La fosforilazione ossidativa: la catena di trasporto degli elettroni e la chemiosmosi. Il bilancio energetico dell'ossidazione del glucosio.</p>	<p><i>“La fosforilazione ossidativa e la produzione di specie reattive dell’ossigeno (ROS)”</i></p> <p>Zanichelli Editore</p>
I VIRUS	<p><b>Caratteristiche biologiche dei virus:</b> dimensioni, struttura, e genoma virale.</p> <p><b>La diversità dei virus e la classificazione:</b> criteri utilizzati.</p> <p><b>Le origini dei virus:</b> ipotesi coevolutiva, ipotesi regressiva, ipotesi progressiva.</p> <p><b>La riserva di un virus.</b></p> <p><b>La replicazione virale:</b> il riconoscimento delle cellule ospiti, il ciclo litico e il ciclo lisogeno.</p> <p><b>I virus eucariotici:</b> virus a DNA e a RNA, i retrovirus, i virus dell’influenza (i coronavirus), l’HIV, i papillomavirus.</p> <p>Le vie di trasmissione dei virus e la diffusione delle malattie infettive.</p> <p>Lo studio dei virus e le scoperte scientifiche.</p>	<p><b>Approfondimento:</b></p> <p><i>“Tutto quello che c’è da sapere sul virus SARS-CoV-2”</i></p> <p>G. Maga, Aula di scienze, Zanichelli</p>
<p><b>SCIENZE DELLA TERRA</b></p> <p>I PROCESSI PROFONDI: UN PIANETA DINAMICO</p>	<p><b>L’esplorazione dell’interno della Terra.</b></p> <p>La sismologia e lo studio dell’interno della Terra. La struttura e la composizione interna della Terra. La Terra come una calamita. Il fenomeno dell’isostasia.</p> <p><b>Una teoria unificante: la tettonica delle placche.</b></p> <p>La teoria della deriva dei continenti. La distribuzione dei vulcani e dei terremoti. L’esplorazione dei fondali oceanici: le dorsali oceaniche e le fosse oceaniche, le piane abissali. La teoria dell’espansione dei fondali oceanici: i fondamenti della teoria, le prove a sostegno. La teoria della tettonica delle placche: i punti fondamentali della teoria. Le placche litosferiche. I margini delle placche: margini divergenti o costruttivi, margini convergenti o distruttivi, margini trascorrenti o conservativi, margini passivi. Il motore delle placche: il flusso</p>	

	termico. L'energia termica. I moti convettivi. Placche in movimento. Ciclicità dei movimenti delle placche.	
--	---	--

**Libri di testo:** <sup>(1)</sup> BIOCHIMICA - Tottola, Allegrezza, Righetti – Mondadori.

ELIO GAIA VULCANO – Itinerari di Scienze della Terra – Campanaro, Mandrone,  
Torta - Loescher

**Testi utilizzati per gli approfondimenti:** <sup>(2)</sup> LE IDEE DELLA CHIMICA - Valitutti, Tiffi, Gentile – Zanichelli - <sup>(3)</sup> IL NUOVO INVITO ALLA BIOLOGIA BLU - Curtis, Barnes, Schnek, Massarini , Posca – Zanichelli - PRINCIPI DI CHIMICA MODERNA <sup>(4)</sup> (B) e <sup>(5)</sup> (C)- Pistarà – Atlas - <sup>(6)</sup> LE BASI CHIMICHE DELLA VITA - Colonna - Pearson - <sup>(7)</sup> LOGICA E APPLICAZIONE DELLA BIOLOGIA - Alberghina, Tonini – Mondadori - <sup>(8)</sup> RITRATTI DELLA NATURA – Piseri, Poltronieri, Vitale - Loescher Editore - <sup>(9)</sup> CHIMICA ORGANICA, BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIE - Valitutti, Taddei, Maga, Macario – Zanichelli - <sup>(10)</sup> CHIMICA ORGANICA, BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIE - Sadava, Hillis, Heller, Berenbaum, Posca -Zanichelli

NUCLEI TEMATICI FONDAMENTALI	CONTENUTI SVOLTI	DOCUMENTI/TESTI/ESPERIENZE/PROGETTI
L'impressionismo	La pittura all'aria aperta; Il romanticismo	
Van Gogh	Disagio giovanile;amicizia fallita;pazzia;condizione dei lavoratori	I Mangiatori di patate; Campo di grano con corvi; notte stellata;
Degas	Condizione donna,prostituzione/vizi. Figura della donna	L'assenzio; la scuola di danza
Razionalismo	Fascismo; Nazismo	Architettura del fascio (Termini-Eur),Bauhaus –casa sulla cascata,ambiente e architettura.
Il Modernismo	Il potere di ricreare gli spazi e l'ambiente, l'autocoscienza e l'autoreferenzialità.	Video- incontro: il ruolo svolto dall'urbanistica all'epoca del Modernismo.
La bioarchitettura	L'uso sostenibile delle risorse naturali; La scelta dei materiali costruttivi biocompatibili.	

NUCLEI TEMATICI FONDAMENTALI	CONTENUTI SVOLTI	DOCUMENTI/TESTI/ESPERIENZE/PROGETT
L'UNIFICAZIONE ITALIANA	I Risorgimento italiano (1815-1849) L'Italia unita: Verso l'unificazione. La prima fase dell'unificazione italiana. Il completamento dell'unificazione.	
LA POLITICA EUROPEA TRA IL 1850 E IL 1875	L'età del liberalismo classico. La nascita della nazione tedesca. La Francia dal secondo Impero alla terza Repubblica. La difficoltà del liberalismo in Austria-Ungheria e in Russia.	
L'ITALIA DOPO L'UNIFICAZIONE	Gli ordinamenti del regno. La Destra al governo. Il brigantaggio. Il Nord conquista il Sud? La questione romana. L'Italia alla fine dell'ottocento: La Sinistra al governo. Il trasformismo. L'età crispina. La crisi di fine secolo.	
L'ITALIA ALL'INIZIO DEL 1900	Lo sviluppo industriale Nuovi ruoli sociali L'ammodernamento delle città e dei trasporti Il tempo libero: cinema, sport e giornali.	
L'ETÀ GIOLITTIANA	Giolitti al governo Le ambiguità del governo giolittiano La guerra di Libia I nazionalisti I socialisti I cattolici La crisi politica	Intervista impossibile a Giovanni Giolitti
LA GRANDE GUERRA	Le cause della Prima guerra mondiale L'inizio della guerra I fronti di guerra L'Italia in guerra La guerra italiana La fine della guerra	
IL NEW DEAL	1929: la grande crisi economica Il New Deal	
L'ETÀ DEI TOTALITARISMI	Il dopoguerra in Italia I partiti nel dopoguerra Un nuovo soggetto politico: il fascismo I fascisti al potere L'ascesa al potere di Hitler	

	<p>Lo stato totalitario nazista          La politica economica e la spinta verso la guerra          L'organizzazione del regime          Il partito unico          La politica culturale e sociale          La politica economica          La politica estera</p>	
LA VIGILIA DELLA SECONDA GUERRA MONDIALE	<p>La guerra di Spagna: una prova generale.          Le radici ideologiche ed economiche del conflitto          La debolezza delle democrazie occidentali          Il patto Ribbentrop- Molotov</p>	
UNA GUERRA TOTALE	<p>La travolgente offensiva tedesca          L'intervento italiano          L'attacco all'Unione sovietica          Pearl Harbor e l'intervento americano          Il crollo del fascismo          Un esercito in rotta e la guerra in casa</p>	
La fine della guerra	<p>Lo sbarco in Normandia          L'offensiva sovietica e la fine della guerra in Europa          La bomba atomica          La pace</p>	

Libro di testo: "Sulle tracce del tempo" voll. 2-3 Meriggi, De Luna – Paravia

NUCLEI TEMATICI FONDAMENTALI	CONTENUTI SVOLTI	DOCUMENTI/TESTI/PROGETTI
LA COSTITUZIONE ITALIANA	La Costituzione. Dallo Statuto alla Costituzione. Caratteri e struttura della Costituzione I principi fondamentali: articoli 1-4 I principi fondamentali: articoli 5-8. I principi fondamentali: articoli 9-12	( v. fotocopie: pp. 58-63)  (v. anche fotocopie: pp.64-67) (v. fotocopie: pp. 68-69)  ( v. fotocopie: pp. 70-78)
“Il rispetto della legalità” (Spunti per la presentazione)	Principio di legalità: significato e storia. L’importanza della legalità. La legalità in Italia. Cultura della legalità. Cultura della legalità democratica. Libera, associazioni, nomi e numeri contro le mafie. Educazione alla legalità.	in fotocopia
“I diritti umani” (Spunti per la presentazione)	“La Dichiarazione universale dei diritti umani dal 1948 ai nostri giorni”.	in fotocopia
“Discriminazione contro le donne” (Spunti per la presentazione)	Introduzione. Disparità nel mondo. Istruzione. Salute e sopravvivenza al femminile. Donne e lavoro. Disuguaglianza e tradizione. Violenze. Donne e sviluppo. La lotta per i diritti delle donne.	in fotocopia
“Stato e Costituzione” (Spunti per la presentazione)	Che cos’è una costituzione?	in fotocopia
In occasione della giornata della memoria	Intervento del Presidente della Repubblica, Sergio Mattarella, alla celebrazione del Giorno della Memoria. Ricordare la Shoah per riappropriarci della nostra Costituzione Intervento del segretario generale della CGIL di Brindisi	fotocopie tratte dal sito del quirinale  fotocopie tratte dal sito Brindisioggi

Libro di testo: Agorà a cura di Susanna Cotena- Simone editore e fotocopie tratte da “Diritto ed economia” in pratica di Anna Luisa Martignago e Roberta Mistrioni- Scuola e azienda e da Internet.

## 11.10 Filosofia

Prof. Ferdinando Cavucci  
Ore settimanali 2

NUCLEI TEMATICI FONDAMENTALI	CONTENUTI SVOLTI	DOCUMENTI/TESTI/ESPERIENZE/PROGETT
KANT E IL CRITICISMO	Critica della ragion pura": giudizi sintetici a posteriori, giudizi analitici a priori, giudizi sintetici a priori La rivoluzione copernicana. Il concetto di trascendentale. L'architettura dell'opera. L'estetica trascendentale. L'analitica trascendentale. La Dialettica trascendentale. La Critica del giudizio: I giudizi del sentimento. Il giudizio estetico. Il Bello e il Sublime.	
CARATTERI GENERALI DELL'ETA' ROMANTICA	Il superamento del criticismo kantiano. Idealismo e Romanticismo. La nostalgia dell'infinito. L'esaltazione dell'arte: Goethe e il compito del genio	L'idealismo romantico tedesco (su fotocopie)
I CAPISALDI DEL SISTEMA HEGELIANO	La razionalità del reale. La coincidenza della verità con il tutto. La dialettica. La concezione dialettica della realtà e del pensiero	
LA "FENOMENOLOGIA DELLO SPIRITO"	Il significato dell'opera. La funzione propedeutica e pedagogica della Fenomenologia. La prima tappa della fenomenologia: la coscienza. La seconda tappa della fenomenologia: l'autocoscienza. La terza tappa della fenomenologia: la ragione.	
LA CRITICA DELLA SOCIETA' CAPITALISTICA: FEUERBACH	Destra e Sinistra hegeliana.	Testo: L'origine dell'alienazione religiosa.

E MARX	Il materialismo naturalistico di Feuerbach.	
L'ORIGINE DELLA PROSPETTIVA RIVOLUZIONARIA DI MARX	L'alienazione e il materialismo storico: l'analisi della religione. L'alienazione dal prodotto e dall'attività lavorativa. L'alienazione dell'operaio dalla propria essenza e dai propri simili. Il superamento dell'alienazione. La critica alle posizioni della sinistra hegeliana.	Testo: I vari aspetti dell'alienazione operaia
IL SISTEMA CAPITALISTICO E IL SUO SUPERAMENTO	La critica all'economia politica classica. L'analisi della merce. Il concetto di plusvalore. I punti deboli del sistema capitalistico di produzione. La critica dello Stato borghese. La rivoluzione e l'instaurazione della società comunista.	Testo: La formazione del plusvalore
NIETZSCHE E LA CRISI DELLE CERTEZZE FILOSOFICHE	Lo smascheramento dei miti e delle dottrine della civiltà occidentale; apollineo e dionisiaco; la nascita della tragedia; la critica a Socrate  L'avvento del nichilismo: la fase critica e illuministica; la filosofia del mattino; la morte di Dio; la genealogia della morale; la morale degli schiavi e quella dei signori Il superamento del nichilismo: l'oltreuomo; l'eterno ritorno.	
Freud e la psicoanalisi	I meccanismi di difesa del soggetto La scoperta della vita inconsapevole del	

	soggetto. L'interpretazione dei sogni La nevrosi e la psicopatologia della vita quotidiana La teoria della sessualità	
--	--	--

Libro di testo: Domenico Massaro, La meraviglia delle idee, voll. 2 e 3, Paravia

**11.11 SCIENZE MOTORIE**

ORE  
SETTIMANALI: 2  
Prof. Vincenzo Renzi  
Ferri

NUCLEI TEMATICI FONDAMENTALI	CONTENUTI SVOLTI IN AULA	DOCUMENTI/TESTI/ESPERIENZE/PROGETTI
Storia delle Olimpiadi moderne	<ul style="list-style-type: none"> <li>Olimpiadi 1896 - 1900 - 1904 - 1908 - 1932 - 1936 - 1960 - 1968 - 1972 - 1980</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PowerPoint</li> </ul>
I salti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Salto in alto, in lungo, triplo, con l'asta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PowerPoint</li> </ul>
Lo stretching	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stretching attivo e passivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PowerPoint</li> </ul>
Olimpiadi antiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le gare, la storia, il mito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PowerPoint</li> </ul>
Storia e regolamento del basket	<ul style="list-style-type: none"> <li>Storia e diffusione del basket.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PowerPoint</li> </ul>
<b>CONTENUTI SVOLTI CON LA DIDATTICA A DISTANZA</b>		
Lo sport durante il fascismo	Gli enti che hanno promosso lo sport: ONB-OND-CONI. Scuola, Università, Accademie	<ul style="list-style-type: none"> <li>PowerPoint</li> </ul>
La donna e lo sport	La donna e lo sport in grecia, ottocento, novecento. Breve excursus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>PowerPoint</li> </ul>
De Coubertin	Breve biografia	<ul style="list-style-type: none"> <li>PowerPoint</li> </ul>
I lanci	Peso, giavellotto, martello, disco.	<ul style="list-style-type: none"> <li>PowerPoint</li> </ul>
Le corse su pista	Gare su pista	<ul style="list-style-type: none"> <li>PowerPoint</li> </ul>
Il doping	Storia e alcune sostanze dopanti.	<ul style="list-style-type: none"> <li>PowerPoint</li> </ul>
Orienteering	Breve storia e regolamento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>PowerPoint</li> </ul>
I limiti nello sport	I record e i limiti.	<ul style="list-style-type: none"> <li>PowerPoint</li> </ul>
<b>PARTE PRATICA</b>		
Coordinazione-equilibrio-destrezza.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coordinare movimenti precisi</li> <li>Apprendere facilmente e rapidamente nuovi movimenti</li> <li>Adattare velocemente le precedenti esperienze motorie a nuove situazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Circuiti</li> <li>Esercitazioni a coppie</li> <li>Acrobatica elementare</li> <li>Salti nelle varie forme.</li> </ul>
Progressione alla spalliera	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memorizzare sequenze motorie - mobilità articolare - forza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spalliera svedese</li> </ul>
Esercitazioni alle parallele	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elementi motori basati sulla forza – agilità coordinazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parallele simmetriche</li> </ul>
Giochi di squadra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fondamentali e regolamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pallavolo - pallacanestro</li> </ul>

## 12 COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

MATERIA	DOCENTE
RELIGIONE	DI FELICE SIMONA
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	CAPONI ANNUNZIATA
DISEGNO E STORIA DELL' ARTE	PIROCCHI ALCINO
STORIA	FERDINANDO CAVUCCI SOSTITUISCE M. CAIFFA
FILOSOFIA	FERDINANDO CAVUCCI SOSTITUISCE M. CAIFFA
LINGUA E CULTURA INGLESE	TAVONI CARLA
INFORMATICA	MASTROGIACOMO ANNALISA
MATEMATICA	D'ALELIO SABATINO
SCIENZE NATURALI	BELARDINELLI ANTONIETTA
SCIENZE MOTORIE	RENZI FERRI VINCENZO
FISICA	PONTE LUCA

## 13 APPENDICE NORMATIVA

Il presente documento è stato redatto alla luce della normativa vigente integrata dalle misure urgenti per la scuola emanate per l'emergenza coronavirus:

- D.L. 23 febbraio 2020 n. 6 (convertito in legge il 5 marzo 2020 n. 13) Misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19 (GU Serie Generale n.45 del 23-02-2020): sospensione delle uscite didattiche e dei viaggi di istruzione su tutto il territorio nazionale;
- DPCM 4 marzo 2020: sospensione delle attività didattiche su tutto il territorio nazionale a partire dal 5 marzo 2020 fino al 15 marzo;
- Nota 278 del 6 marzo 2020 – Disposizioni applicative Direttiva 1 del 25 febbraio 2020;
- Nota del Ministero dell'istruzione n. 279 dell'8 marzo 2020;
- DPCM 9 marzo 2020: sospensione delle attività didattiche fino al 3 aprile;
- Nota del Ministero dell'istruzione n. 388 del 17 marzo 2020;
- DPCM 1 aprile 2020: sospensione delle attività didattiche fino al 13 aprile;
- D.L. n. 22 del 8 aprile 2020: Misure urgenti sulla regolare conclusione e l'ordinato avvio dell'anno scolastico e sullo svolgimento degli esami di Stato con ipotesi di rientro a scuola entro il 18 maggio;
- DPCM 10 aprile 2020: sospensione delle attività didattiche fino al 3 maggio;
- LEGGE n.27 del 24 aprile 2020 di conversione del D.L. 18/2020 – Misure per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da Covid-19 cd. "Cura Italia";
- DPCM 26 aprile 2020.
- O.M. n.10 16 maggio 2020.

Ci si riserva di integrare e di rettificare il presente documento con quanto disposto da eventuali ulteriori misure normative emergenziali.

## 14 ALLEGATI

ALLEGATO 1 - Griglie di valutazione Dad

ALLEGATO 2 - Griglia di valutazione comportamento

ALLEGATO 3 - Griglia valutativa PCTO

ALLEGATO 4 - Griglia nazionale di valutazione della prova orale dell'Esame di Stato (All.B O.M. n.10 del 16/5/2020)

### Allegato 1

#### GRIGLIE DI VALUTAZIONE:

##### 1. Griglia unica di valutazione delle prove a distanza

Griglia unica di valutazione delle prove a distanza					
Descrittori di osservazione	Nulla 1	Insufficiente 2	Sufficiente 3	Buono 4	Ottimo 5
Padronanza del linguaggio e dei linguaggi specifici					
Rielaborazione, autonomia e metodo					
Completezza e precisione nell'assimilazione dei contenuti					
Competenze disciplinari					
Materia:					
Il voto scaturisce dalla somma dei punteggi attribuiti alle quattro voci (max. 20 punti), dividendo successivamente per 2 (voto in decimi).				Somma: ..... / 20 Voto: ..... /10 (= Somma diviso 2)	

## 2. Griglia unica di osservazione e valutazione delle attività a distanza

Griglia unica di osservazione e valutazione delle attività didattiche a distanza					
Descrittori di osservazione	Nulla 1	Insufficiente 2	Sufficiente 3	Buono 4	Ottimo 5
<b>Assiduità</b> (l'alunno/a prende/non prende parte alle attività proposte)					
<b>Partecipazione</b> (l'alunno/a partecipa/non partecipa attivamente)					
<b>Interesse, cura approfondimento</b> (l'alunno/a rispetta tempi, consegna, approfondisce, svolge le attività con attenzione)					
<b>Capacità di relazione a distanza</b> (l'alunno/a rispetta i turni di parola, sa scegliere i momenti opportuni per il dialogo tra pari e con il/la docente)					
Il voto scaturisce dalla somma dei punteggi attribuiti alle quattro voci (max. 20 punti), dividendo successivamente per 2 (voto in decimi).				Somma: ..... / 20 Voto: ..... /10 (= Somma diviso 2)	

## Alegato 2

### VOTO di COMPORTAMENTO

Il voto di comportamento dello/a studente/studentessa deriva dalla media aritmetica perequata tra i **VOTI** relativi ai seguenti

#### INDICATORI:

- A. ASSENZE RITARDI E USCITE ANTICIPATE FINO AL 5-03-2020
- B. ASSIDUITÀ/PARTECIPAZIONE DAL 6-03-2020
- C. RELAZIONI e RISPETTO DEL REGOLAMENTO D'ISTITUTO E DELLA DAD
- D. COMPORTAMENTO DI LAVORO IN PRESENZA E A DISTANZA

	A. Assenze (1), ritardi e uscite anticipate (2) FINO AL 5/03/2020		B. Assiduità/ partecipazione DAL 6/03 (DAD)		C. Relazioni e rispetto del Regolamento d'Istituto e della DAD (3)	D. Comportamento di lavoro in presenza e a distanza (3)	VOTO DI COMPORTAMENTO = MEDIA PEREQUATA (A+B+C+D)
FASCE	INTERVALLI	VOTO		VOTO	VOTO	VOTO	
Prima	0-4	10	Sempre	10	10	10	
Seconda	5-8	9	Quasi sempre	9	9	9	
Terza	9-12	8	Spesso	8	8	8	
Quarta	13-16	7	Raramente	7	7	7	
Quinta	≥ 17	6	Mai	6	6	6	
Sesta	= =	= =	= =	= =	5	5	

1. Le assenze si conteggiano in base al **NUMERO di GIORNI**.
2. I ritardi brevi (entro 5 minuti) vengono considerati solo ai fini della valutazione del rispetto del Regolamento.
3. Di seguito vi è l'allegato con i descrittori degli indicatori C e D.

*Il collegio dei docenti, ai sensi della CM 20/2011, delibera le motivate deroghe sulle assenze in casi eccezionali:*

- *assenze documentate e continuative per gravi motivi di salute;*
- *terapie e/o cure programmate;*
- *donazioni di sangue;*
- *partecipazione ad attività sportive ed agonistiche organizzate da federazioni del CONI;*
- *adesioni a confessioni religiose.*

INDICATORI			DESCRITTORI			
<b>C</b> <b>Relazioni</b> <b>interpersonali/</b> <b>autocontrollo e</b> <b>rispetto del</b> <b>Regolamento</b> <b>d'Istituto e della</b> <b>DAD</b>	Ruolo propositivo all'interno della classe; ottima socializzazione; rispetto degli altri e dell'istituzione scolastica; scrupoloso rispetto del Regolamento scolastico e della DAD	Buoni rapporti interpersonali; ruolo positivo e buona collaborazione nel gruppo classe; rispetto adeguato del Regolamento d'Istituto e della DAD	Sufficiente equilibrio nei rapporti interpersonali; ruolo non sempre adeguato nella collaborazione nel gruppo classe; rispetto alterno del regolamento d'Istituto e della DAD	Rapporti problematici con gli altri; partecipazione poco collaborativa al funzionamento del gruppo classe; saltuario rispetto del Regolamento di Istituto e della DAD	Comportamento non sempre corretto nel rapporto con insegnanti e compagni; osservazione non regolare delle norme relative alla vita scolastica.	Funzione negativa all'interno della classe; assiduo disturbo dell'attività didattica; episodi di bullismo o di mancata applicazione del Regolamento scolastico e della DAD.
<b>D</b> <b>Comportamento</b> <b>di lavoro</b> <b>In presenza e a</b> <b>distanza</b>	Interesse e partecipazione attiva alle lezioni; regolare e serio svolgimento delle consegne scolastiche.	Regolare partecipazione alle lezioni; costante adempimento dei doveri scolastici.	Adeguate partecipazione alle lezioni; svolgimento quasi sempre puntuale dei compiti assegnati.	Carente partecipazione alle lezioni; svolgimento non sempre puntuale dei compiti assegnati.	Disinteresse per le varie discipline; disturbo del regolare svolgimento delle lezioni; saltuario svolgimento dei compiti.	Completo disinteresse per le attività didattiche.
<b>VOTO</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>5</b>

**Allegato 3**

**GRIGLIA VALUTAZIONE PCTO DAD – CLASSI TRIENNIO**

INDIRIZZO.....

CLASSE.....	PROCESSO				PRODOTTO				VALUTAZIONE COMPLESSIVA
	Consapevolezza riflessiva e critica 1-2-3-4	Relazione con i formatori e le altre figure adulte 1-2-3-4	Responsabilità 1-2-3-4	Autonomia 1-2-3-4	Cura e completezza nella compilazione 1-2-3-4	Puntualità nella consegna 1-2-3-4	Padronanza della lingua 1-2-3-4	Capacità di esprimere giudizi critici e personali 1-2-3-4	
ALUNNO									(somma degli indicatori/8) 1-2-3-4

Le terze e le quarte, in mancanza di un prodotto, valuteranno solo il processo. Le classi V valuteranno solo il prodotto finale (relazione scritta o multimediale)

La scheda, compilata dal consiglio di classe, sarà allegata al verbale in sede di scrutinio finale dal COORDINATORE DI CLASSE

**1 N.B. 1=livello non raggiunto; 2= livello base; 3=livello intermedio; 4= livello avanzato**

**Allegato 4****Griglia di valutazione della prova orale**

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	

	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali , rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	1
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5
<b>Punteggio totale della prova</b>			