

Esame di Stato

2018-2019

# Documento finale del percorso formativo

**a**

**Liceo scientifico**

Liceo scientifico/scienze applicate

Liceo linguistico



Licei LE FILANDIERE  
via Patriarcato, 24  
33078 S. Vito al Tagliamento (PN)

**LE FILANDIERE**

## Indice del documento

Introduzione .....	2
Griglia di corrispondenza tra voti e livelli di competenze, abilità e conoscenze .....	3
Griglia per l'assegnazione del voto di comportamento.....	5
La classe .....	6
Elenco nominativo degli alunni.....	7
Elenco docenti e continuità didattica .....	8
Flusso degli studenti .....	9
Il profilo della classe e gli obiettivi raggiunti.....	9
Attività didattiche.....	10
Progetti curricolari ed extracurricolari .....	10
CLIL .....	11
Competenze trasversali e di orientamento .....	11
Cittadinanza e Costituzione .....	12
Nuclei fondanti trasversali e pluridisciplinari.....	12
Relazioni individuali e contenuti disciplinari .....	14

### Introduzione

Per quanto concerne la descrizione generale, gli obiettivi e le finalità, il quadro orario del corso di studi, si rimanda a quanto previsto dalla normativa di riferimento e alle specifiche sezioni del Piano Triennale dell'Offerta Formativa (PTOF) consultabile sotto la voce Istituto del sito web:

[www.liceilefilandiere.gov.it](http://www.liceilefilandiere.gov.it).

Ci si limita a riportare qui di seguito come estratto del PTOF due griglie adottate dal collegio docenti:

1. la griglia di corrispondenza tra voti in decimi e indicatori di livelli di conoscenza e competenza, capacità e comportamenti;
2. la griglia per la valutazione del voto di comportamento

**Griglia di corrispondenza tra voti e livelli di competenze, abilità e conoscenze**

<b>VOTO IN DECIMI</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>COMPETENZE</b>
<3	Nessuna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuna</li> </ul>
3/4	Frammentarie e gravemente lacunose	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunica, sia oralmente che per iscritto, in modo stentato e improprio</li> <li>• Ha difficoltà a comprendere globalmente testi (orali e scritti) anche semplici e ad estrarre singole informazioni</li> <li>• Non è in grado di risolvere problemi anche semplici</li> </ul>
5	Incerte ed incomplete	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunica, sia oralmente che nello scritto, in modo non sempre coerente e proprio</li> <li>• Comprende globalmente testi (orali e scritti) semplici, ma non sempre riesce a collegare le informazioni alle sue conoscenze.</li> <li>• Risolve problemi semplici, anche se con qualche errore</li> </ul>
6	Complessivamente accettabili; ha lacune, ma non estese e profonde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunica, sia oralmente che nello scritto, in modo semplice, ma non sempre sicuro</li> <li>• Comprende globalmente testi (orali e scritti) non particolarmente complessi e ne trae le informazioni essenziali che riutilizza per scopi di apprendimento</li> <li>• Risolve problemi semplici, senza errori sostanziali</li> </ul>
7	Possiede in modo sicuro le conoscenze di base	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunica, sia oralmente che nello scritto, in modo adeguato, anche se semplice</li> <li>• Comprende globalmente testi di media difficoltà; collega le informazioni più significative e le mette in relazione con le sue conoscenze</li> <li>• Risolve problemi anche complessi, sia pur con qualche incertezza</li> </ul>
8	Sostanzialmente complete	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunica, sia oralmente che nello scritto, in modo chiaro ed appropriato</li> <li>• Comprende globalmente testi anche complessi; individua gran parte delle informazioni contenute nel testo e le mette in relazione con le sue conoscenze</li> <li>• Risolve problemi complessi, adottando procedure adeguate</li> </ul>
9/10	Complete, con approfondimenti personali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunica, sia oralmente che nello scritto, in modo proprio, efficace ed articolato</li> <li>• Comprende globalmente testi anche complessi; individua le informazioni pertinenti, le mette in relazione con le sue conoscenze e le usa per giudicare criticamente le ipotesi</li> <li>• Risolve senza difficoltà problemi di vario tipo, adottando anche strategie personali</li> </ul>

<b>VOTO IN DECIMI</b>	<b>ABILITÀ</b>	<b>COMPORAMENTI</b>
<3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non verificabili</li> </ul>	Partecipazione: di disturbo Impegno: nullo
3/4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo se guidato applica le conoscenze minime</li> <li>• Ha difficoltà a cogliere i concetti e le relazioni essenziali che legano tra loro fatti anche elementari</li> <li>• È in gravi difficoltà quando deve riutilizzare le conoscenze in lavori personali</li> </ul>	Partecipazione: opportunistica Impegno: debole Metodo: ripetitivo
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende i concetti e le relazioni essenziali, ma li ripropone in maniera meccanica</li> <li>• Applica le conoscenze minime, spesso con imprecisioni, ma senza gravi errori</li> <li>• Ha qualche difficoltà ad analizzare temi, questioni e problemi</li> <li>• È molto incerto quando deve riutilizzare le sue conoscenze nella produzione di lavori personali</li> </ul>	Partecipazione: dispersiva Impegno: discontinuo Metodo: mnemonico
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende i concetti e le relazioni essenziali, ed è in grado di riproporli</li> <li>• Applica le conoscenze minime senza gravi errori sostanziali; mostra qualche incertezza quando deve affrontare compiti più complessi</li> <li>• Coglie gli aspetti fondamentali di temi, questioni e problemi, ma le sue analisi sono a volte incomplete</li> <li>• Mostra qualche incertezza quando deve riutilizzare le sue conoscenze nella produzione di lavori personali</li> </ul>	Partecipazione: da sollecitare Impegno: accettabile Metodo: non sempre organizzato
7/8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa attivare conoscenze ed esperienze pregresse</li> <li>• Esegue correttamente compiti semplici; non è sempre sicuro, invece, quando deve affrontare compiti più complessi</li> <li>• Coglie gli aspetti fondamentali di temi, questioni e problemi e, se guidato, è capace di effettuare collegamenti corretti</li> <li>• Sa riorganizzare le sue conoscenze, ma non è sempre sicuro quando deve riutilizzarle nella produzione di lavori personali</li> </ul>	Partecipazione: ricettiva Impegno: soddisfacente Metodo: organizzato
9/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa attivare conoscenze pregresse per affrontare compiti anche complessi</li> <li>• Analizza temi, questioni e problemi in modo complessivamente corretto e compie collegamenti anche pluridisciplinari</li> <li>• Nella produzione di lavori personali riutilizza le sue conoscenze in modo adeguato</li> <li>• Propone valutazioni semplici, ma corrette</li> </ul>	Partecipazione: attiva Impegno: notevole Metodo: organizzato

## Griglia per l'assegnazione del voto di comportamento

<b>5</b> <sup>1</sup>	1. Spesso il suo comportamento tende a destabilizzare i rapporti sociali e interpersonali e/o diventa fonte di pericolo per l'incolumità psico-fisica propria e degli altri. Non rispetta l'ambiente, gli arredi e i servizi della scuola con il rischio di determinare danni anche economici rilevanti. Ha infranto le regole della privacy, producendo filmati o foto della vita scolastica, senza autorizzazione preventiva.
	2. È stato richiamato più volte a causa del suo comportamento scorretto nei confronti degli insegnanti, dei compagni, del personale ausiliario e di chiunque sia presente nella scuola <sup>2</sup> ed ha subito gravi provvedimenti disciplinari.
	3. È disinteressato nei confronti delle attività formative-didattiche proposte; rifiuta spesso di sottoporsi alle verifiche orali e/o scritte-grafiche-pratiche, concordate in sede di Consiglio di classe; non rispetta, mai o quasi, le scadenze e, quindi, in linea generale non svolge le esercitazioni assegnate.
	4. Fa assenze mirate e/o saltuarie <sup>3</sup> : sfrutta sistematicamente tutte le possibilità di ritardo e di uscita anticipata.
	5. Nonostante i richiami, le sanzioni e le comunicazioni alla famiglia, non modifica il suo atteggiamento che impedisce il regolare svolgimento delle lezioni.
<b>6</b>	1. Non sempre evidenzia rispetto nei confronti dell'ambiente, delle persone e del patrimonio dell'istituto; qualche volta assume atteggiamenti poco corretti nei confronti dei compagni, dei docenti, del personale ausiliario e di chiunque sia presente nella scuola.
	2. Partecipa alle attività formative-didattiche proposte con parziale discontinuità e/o rifiuta talora di sottoporsi alle verifiche orali e/o scritte-grafiche-pratiche, concordate in sede di Consiglio di classe; interviene a sproposito nelle conversazioni e/o discussioni, senza fra l'altro rispettare il proprio turno d'intervento.
	3. Compie frequenti assenze strategiche, anche solo in una materia <sup>4</sup> anche ricorrendo impropriamente ad anticipazioni d'uscita e ritardi di entrata
	4. Ha riportato provvedimenti disciplinari nel corso dell'anno.
	5. Nonostante i richiami e le comunicazioni alla famiglia, non modifica il suo atteggiamento.
<b>7</b>	1. Dimostra un sostanziale rispetto dell'ambiente e delle persone; il suo comportamento all'interno della classe è sostanzialmente corretto ma poco collaborativo e non esente da richiami.
	2. Partecipa alla vita della classe in modo superficiale: non sempre è consapevole dei suoi impegni e si applica ancora con fretteolosità; non sempre accoglie ed esegue puntualmente le diverse consegne e/o esercitazioni assegnate inerenti le attività formative-didattiche.
	3. Compie, seppur raramente, assenze strategiche, anche solo in una materia <sup>5</sup> anche ricorrendo impropriamente ad anticipazioni d'uscita e ritardi d'entrata.
	4. Ha riportato, seppur raramente, sanzioni disciplinari non gravi nel corso delle attività didattiche.
<b>8</b>	1. Ha sostanzialmente compreso e rispetta le regole di civile convivenza iscritte nel regolamento di Istituto, rispetta figure istituzionali e tutto il personale non docente; è in genere corretto verso adulti e compagni, anche se non del tutto esente da richiami.
	2. Rispetta ambienti e attrezzature scolastiche, utilizzandole in modo sostanzialmente corretto.
	3. Si distrae e chiacchiera piuttosto spesso.

	4. Accoglie in modo passivo le diverse proposte formative/didattiche: svolge in genere le esercitazioni e studia con continuità ai limiti della accettabilità.
<b>9</b>	1. Ha compreso e rispetta le regole di civile convivenza iscritte nel regolamento di Istituto, rispetta figure istituzionali e tutto il personale non docente; è corretto, disponibile e collaborativo verso adulti e compagni.
	2. Rispetta ambienti e attrezzature scolastiche utilizzando responsabilmente materiale e strutture della scuola.
	3. Segue con interesse proficuo e costante l'attività didattica, svolgendo con puntualità le esercitazioni e studiando con sistematica continuità.
	4. Sempre disponibile a collaborare, si impegna con efficacia a costruire relazioni sociali e interpersonali positive e produttive.
<b>10</b>	1. Ha compreso e rispetta le regole di civile convivenza iscritte nel regolamento di Istituto, rispetta figure istituzionali e tutto il personale non docente; è corretto, disponibile, collaborativo verso adulti e compagni, manifesta una significativa conquista dell'autonomia personale.
	2. Rispetta ambienti e attrezzature scolastiche utilizzando responsabilmente materiale e strutture della scuola
	3. Segue con interesse proficuo e costante l'attività didattica, apportando contributi significativi e stimolanti
	4. Sempre disponibile a collaborare, si impegna con efficacia a costruire relazioni sociali e interpersonali positive e produttive mettendo a disposizione di tutti competenze e conoscenze congrue e significative.

<sup>1</sup> (da attribuirsi soltanto se durante l'anno ci sono stati colloqui con la famiglia, o se questa, pur invitata a prendere contatto con la scuola, non lo ha fatto)

<sup>2</sup> Impone il proprio punto di vista solo con atteggiamenti oppositivi, aggressivi e/o difensivi; è prevaricante verso i compagni: ricorre spesso ad insulti, parolacce, minacce e (seppur raramente verso i docenti) è supponente, gradasso.

<sup>3</sup> da valutarsi negativamente anche se "giustificate" dai genitori

<sup>4</sup> da valutarsi negativamente anche se "giustificate" dai genitori

<sup>5</sup> da valutarsi negativamente anche se "giustificate" dai genitori

## La classe

La sezione ha la funzione di presentare il gruppo classe nella sua componente di studenti e docenti, sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo.

Questo quadro descrittivo viene fatto attraverso i dati più significativi della vita della classe nel corso del quinquennio ed attraverso una relazione generale del docente referente di classe.



**Elenco docenti e continuità didattica**

Docente	Disciplina/e	Continuità didattica		
		III anno	IV anno	V anno
MARZINOTTO GIADA	MATEMATICA E FISICA			X
FAGIOLI LAURA	SCIENZE NATURALI	X	X	X
MIORIN FRANCESCA	LINGUA E LETTERATURA INGLESE			X
BORTOLIN BRUNO	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE			X
MARZOTTO ELENA	LINGUE E LETTERATURE ITALIANA E LATINA	X	X	X
FORTE LUISA	IRC	X	X	X
GARRIPOLI ROCCO	SCIENZE MOTORIE		X	X
VILLALTA ELIANA	FILOSOFIA E STORIA	X	X	X
<b>Conversazione lingue</b>				



## **Flusso degli studenti**

Classe	Iscritti	Iscritti ripetenti	Iscritti da altra scuola	Ritirati in corso d'anno	Promossi a giugno	Promossi con debito	Respinti a giugno	Respinti a settembre
Prima	27	X	X	X	24	3	X	X
Seconda	<b>28</b>	1	x	x	21	5	2	x
Terza	27	1	x	1	20	6	x	1
Quarta	25	x	x	x	20	5	x	1
Quinta	24	x	x	x				

## **Il profilo della classe e gli obiettivi raggiunti**

La classe, al biennio di 28 studenti, è ora composta da 24 studenti, 12 maschi e 12 femmine, tutti provenienti dal primo anno ad eccezione di uno.

Dal punto di vista dell'impegno, del profitto e dei risultati conseguiti, la classe è eterogenea nella sua composizione: una sua parte è costantemente impegnata e partecipa e ha raggiunto ottimi risultati in ogni campo disciplinare; un'altra sua parte studia con costanza e ha progressivamente conseguito risultati buoni e solidi; un gruppo più ristretto non riesce ancora a raggiungere risultati stabilmente sufficienti, soprattutto nelle discipline di indirizzo.

La configurazione sociale della classe è complessa. Vi sono molti studenti particolarmente collaborativi, ma in generale si può sostenere che i comportamenti sono educati e rispettosi dell'istituzione scolastica. Numerosi studenti hanno contribuito con impegno ed entusiasmo ai molti progetti didattici di classe e di Istituto, come anche a iniziative di Università e enti culturali e di formazione esterni. Alcuni di questi progetti sono stati coronati da grande successo, in particolare quelli rivolti alla cittadinanza della città, ma anche alcuni dei tanti legati a competizioni promosse dal Ministero e a attività scientifiche delle Università della Regione. Fra le numerose proposte di lavoro disciplinare e pluridisciplinari offerte, si devono sottolineare le attività laboratoriali.

Il Consiglio di classe, nel corso di tutto il quinquennio, ha messo in atto anche numerose attività di recupero, consolidamento e approfondimento in diversi ambiti disciplinari e pluridisciplinari, specialmente nelle discipline di indirizzo. È stato a questo modo interpretato l'orientamento verso un'offerta didattica rispondente alle differenti esigenze individuali, ottenendo risultati in genere assai apprezzabili, anche se in alcuni casi non ancora risolutivi delle carenze e delle difficoltà di tutti gli allievi, come si è precedentemente scritto. Nel quinto anno le attività di recupero sono state svolte sia in itinere, con l'istituzione di sportelli didattici, sia con attività di recupero in orario curricolare dai docenti della classe, nei giorni destinati dall'Istituto a tale scopo. L'Istituto, inoltre, prevede l'attuazione di un breve corso pomeridiano di matematica e fisica di 10 ore per le classi quinte, particolarmente necessarie in questa classe, visto l'avvicendamento frequente di docenti di matematica e fisica per tutto il quinquennio. Come si evince dallo schema presente in questo documento, anche in inglese e storia dell'arte gli insegnanti sono cambiati in quest'ultimo anno.

Il dialogo con le famiglie è sempre stato particolarmente curato dal Consiglio di classe e la collaborazione da parte dei genitori si è rivelata sempre importante e proficua,

permettendo il superamento di alcune piccole crisi, normali in un percorso scolastico così impegnativo e in questo caso caratterizzato da molti cambiamenti.

Sono state svolte le seguenti simulazioni ministeriali:

simulazioni della Prima prova (Italiano): 19 febbraio e 26 marzo 2019;

simulazione della Seconda prova (Matematica e Fisica): 2 aprile 2019; esercitazioni sulla prima simulazione Ministeriale di Matematica e Fisica e su altre simulazioni.

### **Attività didattiche**

La sezione ha la funzione di presentare il profilo del percorso di studi che il consiglio di classe ha elaborato secondo le indicazioni nazionali e le scelte del collegio docenti. Tale percorso si è sviluppato nei diversi contesti di apprendimento offerti dalla scuola e descritti nei paragrafi che seguono.

### **Progetti curricolari ed extracurricolari classe V**

1. Viaggio di istruzione a Praga, dall'8 al 13 ottobre. (vedi percorso Sessantotto).
2. *La rivoluzione dentro*; incontro con F. Stoppa, F. Tesolin, A. De Maio Simboli (UDA)
3. Partecipazione ad "Adotta uno spettacolo", *Copenaghen* di M. Frayn
4. Partecipazione alla lettura scenica "Novelle per un anno" di A. Ortis
5. Partecipazione al gruppo teatrale del Liceo (2 studenti) Rappresentazione teatrale *Esercizi d'amore* (Palio studentesco)
6. Due incontri sui luoghi e l'opera di Pasolini
7. Mostra per la giornata della memoria *La nuda vita*
8. Progetto lauree scientifiche: visita guidata al Sincrotrone e ai Laboratori scienze ICGEB (Trieste)
9. Approfondimento sulle geometrie non euclidee e la relatività a cura di Denis Greco Gambino (laureando UNITS) (Crisi dei fondamenti)

Alcuni studenti hanno inoltre partecipato su base volontaria a:

Olimpiadi della matematica, Olimpiadi della fisica, Giochi di Archimede, Giochi della chimica e Olimpiadi delle scienze naturali (anche a livello Regionale).

Corso storia della medicina

Masterclass in fisica Università di Trieste

Laboratori di storia contemporanea: *Il Sessantotto; La questione dei diritti civili*

Attività di orientamento: partecipazione volontaria alle "porte aperte" alle Università di Udine, Trieste, Padova e alla Fiera sul lavoro e sulle Università a Verona

Concorso *Né schiave, né oggetti, solo giovani* (Comune di Pordenone, Cinemazero; In prima persona) (contro le discriminazioni)

### **Altre iniziative significative svolte nel triennio**

1. Partecipazione a "Adotta" e "Dedica" con scritture di testi
2. Spettacoli in lingua inglese in terza e quarta.

3. ASL all'estero (Germania)
4. Svolgimento UDA in terza sulle Ludopatie con partecipazione attiva a una serata pubblica di sensibilizzazione sulla problematica
5. Svolgimento UDA in quarta, partecipazione alle celebrazioni del Trentennale del Liceo con l'allestimento di una Mostra *La filanda, la sua storia e il suo recupero edilizio* (Ospedale dei Battuti di San Vito al Tagliamento) e alla realizzazione del Convegno dal titolo *Il filo della memoria*. (Produzione di una brochure omonima distribuita al pubblico)
6. Gruppo teatrale, spettacolo *95 gradi*
7. Visita al MUSME di Padova e al MUSE di Trento.
8. Viaggi studio a New York, Irlanda, Inghilterra...
9. Corsi di lingua inglese e First Certificate. Corsi di lingua tedesca con esame di certificazione Goethe Institute
10. Il quotidiano in classe
11. Approfondimento di logica. Lavoro svolto con la classe V B, anche con l'uso di Kahoot, con incontro ludico/competitivo conclusivo.
- 12.

### **CLIL V ANNO**

ENZIMES, ATMOSPHERE, CLIMATOLOGY, GEOLOGY  
(ENVIRONMENTAL ECOLOGY)

### **Competenze trasversali e di orientamento**

Come descritto in dettaglio nel PTOF della scuola il progetto di sviluppo delle competenze trasversali e di orientamento (già alternanza scuola lavoro) si è svolto nel corso del triennio principalmente secondo le due modalità di seguito riportate:

#### **1) Esperienze svolte nell'ambito e al di fuori dell'attività scolastica.**

Si comprendono tutte le attività di orientamento, formazione sulla sicurezza e sul mondo del lavoro, tutoraggio e volontariato che i ragazzi svolgono in accordo con il proprio tutor di classe

#### **2) Stage.**

Lo stage in azienda (o in un ente) viene scelto all'interno di uno o più dei 5 percorsi previsti come di seguito:

PERCORSO 1 ISTITUZIONALE - servizi culturali, amministrativi rivolti al cittadino.

PERCORSO 2 EDUCATIVO - attività didattica nella scuola dell'infanzia e primaria.

PERCORSO 3 TECNICO-SCIENTIFICO - esperienze in laboratori od aziende il cui lavoro coinvolge principalmente discipline scientifiche come chimica, fisica, microbiologia o informatica.

PERCORSO 4 LIBERA PROFESSIONE-AZIENDE - attività osservative e/o lavorative presso imprese o privati.

PERCORSO 5 MEDICO-SANITARIO e VETERINARIA – esperienze in Aziende Ospedaliere, studi privati, o istituti convenzionati quali l'Istituto La Nostra Famiglia di San Vito al Tagliamento.

La tabella delle ore svolte è presente nei documenti allegati.

### ***Cittadinanza e Costituzione***

Il Consiglio di classe ha individuato i seguenti argomenti

- a. Totalitarismo e democrazia. Gli articoli fondamentali e altro.
- b. Breve storia della Costituzione
- c. *Art. 33-34 Libertà di ricerca, d'insegnamento, diritto all'istruzione*
- d. Contro le discriminazioni. Movimenti per i diritti civili – Stati Uniti/ Costituzione art. 3
- e. UDA Il diritto alla salute (art. 32) e la legge 180
- f. Copenaghen/ libertà e responsabilità della scienza. La libertà e la promozione della ricerca scientifica art. 33 e art.9 comma 1
- g. Art. 9 Paesaggio/ ambiente

### ***Nuclei fondanti trasversali e pluridisciplinari espliciti e impliciti***

Il Consiglio di classe ha individuato i seguenti percorsi

- 1. '68 e dintorni** Il secondo dopoguerra, la guerra fredda, il boom economico. Elementi della decolonizzazione in generale; la guerra del Vietnam. Il '68 negli Usa e in Europa. Primavera di Praga. La scuola di Francoforte: Marcuse . Lettura di un articolo di giornale dell'epoca su Marcuse a Berlino. 1968: The Year That Change Hystory. Beat generation; Hyppies; J. Kerouac; Arte Informale; Process Art; Olimpiadi del 1968. Strutture chimiche di alcune droghe. Pasolini.
- 2. Art. 33-34 Libertà di ricerca, d'insegnamento, diritto all'istruzione** *Lettera a una professoressa*, Don Milani; Il Concilio Vaticano II. Il problema dell'istruzione nella letteratura inglese dell'Ottocento. Quintiliano.
- 3. Contro le discriminazioni. Movimenti per i diritti civili – Stati Uniti/ Costituzione art. 3** Il contesto storico statunitense. Martin Luther King e Malcom X. Richard Wright. Concorso *Né Schiave, né oggetti, solo giovani*

- 4. UDA Il diritto alla salute (art. 32) e la legge 180.** Nellie Bly, il romanzo e il reportage sui manicomi americani. G. Didi-Huberman, *L'invenzione dell'isteria*. Franco Basaglia. J. Foot. Il significato della legge e la difficile applicazione. Svevo. Alda Merini. M. Covacich. Sistema nervoso, descrizione e aspetti motori. War Poets e Shell Shock  
Iniziativa basagliana per la celebrazione dei 40 anni della legge 180: *La rivoluzione dentro*, incontro con F. Stoppa, F. Tesolin, A. De Maio Simboli.
- 5. Copenaghen/ libertà e responsabilità della scienza. Adotta uno spettacolo;** La libertà e la promozione della ricerca scientifica art. 33 e art.9 comma 1. Heisenberg e il nazismo. Enrico Fermi e il fascismo. Manifesto degli scienziati razzisti. T. Montanari, *Art. 9*. Ricerca nucleare e la bomba atomica. Contesto storico della fisica e sviluppo della meccanica quantistica. Svevo. Tacito.
- 6. Crisi dei fondamenti ed epistemologia.** Geometrie non euclidee. Problemi dell'infinito. Relatività e meccanica quantistica. Neopositivismo logico: il Circolo di Vienna. Razionalismo critico e falsificazionismo: K.R. Popper. La struttura delle rivoluzioni scientifiche: T. Kuhn
- 7. Art. 9 Paesaggio/Ambiente.** Un po' di storia. T. Montanari. Hans Jonas. C. Dickens. Calvino, Marcovaldo. Plinio il Vecchio. Uno studio di caso: *La Biston betularia* tra evoluzione e inquinamento. Il Dust Bowl. Steinbeck. Environmental Ecology. Arte informale. Enciclica *Laudato si'*. Bauman. Pasolini
- 8. Magnetismo**
- 9. Freud, letterature e altro (surrealismo)**
- 10. Positivismo, naturalismo, verismo, realismo, darwinismo...**
- 11. Crisi delle certezze:** Nietzsche, estetismo, romanzo europeo Novecento, cubismo
- 12. Totalitarismi** la storia, Arendt, Popper, i Concordati con le Chiese; Montale, Tacito, Montale, Orwell.

## ***Relazioni individuali e contenuti disciplinari***

### **LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**

**Docente: Elena Marzotto**

#### **Situazione della classe**

Per tracciare un bilancio conclusivo posso affermare che la classe, nella quale insegno da cinque anni, ha manifestato, in genere, un atteggiamento educato nel rapportarsi con il docente e ha raggiunto un buon livello di socializzazione. Un aspetto peculiare e costante della classe è, nella mia materia, la poca propensione a partecipare spontaneamente ed attivamente alle lezioni, con sporadici interventi dal posto soprattutto durante le spiegazioni dell'insegnante o la correzione dei lavori domestici. L'attenzione, però, durante le attività didattiche in classe è generalmente adeguata, tranne per pochi studenti che dimostrano minore interesse e partecipazione (soprattutto nelle ultime ore di lezione), come è altresì riscontrabile nel numero di assenze strategiche.

In merito al lavoro svolto e al profitto, devo sottolineare che un gruppo numericamente discreto di studenti ha dimostrato di possedere ottime competenze e buoni strumenti di analisi conseguendo risultati molto positivi; una parte della classe, lavorando con impegno adeguato ma non sempre continuo, ha privilegiato uno studio selettivo, prevalentemente basato sulla ricezione passiva dei contenuti ottenendo risultati sufficienti o più che sufficienti, mentre alcuni allievi hanno studiato con discontinuità, non hanno dimostrato impegno costante nel lavoro domestico e hanno conseguito un profitto non del tutto sufficiente. Questi manifestano alcune difficoltà nella produzione scritta e nell'esposizione orale (per mancanza di studio).

Buona la disponibilità dimostrata per le attività aggiuntive in classe terza e quarta, meno in classe quinta e per questo ho solo proposto la realizzazione del progetto *Adotta uno spettacolo*.

#### **Programma svolto**

Il programma riporta i passi letti ed analizzati in classe. Tutti i testi, salvo diversa indicazione, sono tratti dal manuale in uso ***L'incontro di autori e testi*** Floriana Calitti, (Zanichelli), vol. 3.1 *Dal Naturalismo al Decadentismo*; vol.3.2 Floriana Calitti ***Percorso dalla poesia del Novecento, Percorso dalla poesia della narrativa del Novecento***.

Di ogni autore e corrente letteraria sono stati presi in considerazione i seguenti punti:

- gli aspetti biografici e la formazione;
- la produzione complessiva;
- gli orientamenti ideologici e la poetica;
- alcune linee della critica.

Le opere più significative sono state analizzate generalmente secondo il seguente schema:

- struttura e contenuto;
- ideologia, motivi, temi;
- tecniche narrative;
- aspetti linguistici e retorico-stilistici;
- confronti intertestuali con opere dello stesso o di altri autori.

### **Il Positivismo, Il Naturalismo francese (2 ore)**

Un precursore: G. Flaubert, da *Madame Bovary*, *Il disagio esistenziale di Emma*.  
Emile Zola: da *L'Assomoir*, *L'alcol inonda Parigi* ( cap 2) ( in fotocopia)

**Il Verismo e Verga (9 ore):** diversità tra Naturalismo e Verismo; teorizzazione del Verismo; impersonalità e regressione del narratore; l'uso dell'indiretto libero; il Ciclo dei Vinti; lirismo e Verismo nei *Malavoglia*. I *Malavoglia* come romanzo corale, *Mastro don Gesualdo* come romanzo "polifonico".

G. Verga

- da *Vita de' campi*, *Fantasticheria*, *Rosso Malpelo*, *Cavalleria rusticana*
- da *I Malavoglia*, *I vinti e la fiumana del progresso* (Prefazione); *La famiglia Toscano*, *Il naufragio della Provvidenza*, *Il fumerale di Bastianazzo*, *La morte di padron 'Ntoni* .
- Dalle *Novelle rusticane*, "La roba", "Libertà".
- Da *Mastro don Gesualdo*, *Il bilancio di una vita*; *Il bilancio di una vita*.

**Giosuè Carducci (3 ore):** da *Rime nuove: Pianto antico*, *San Martino*, *Miramar* .  
Caratteri di *Odi barbare*.

Lettura del saggio di Pier Paolo Pasolini *Pasolini rilegge Carducci*.

**Gli Scapigliati e bohème (1 ora) :** caratteri generali

**Il Decadentismo e il Simbolismo (4 ore):** linee guida del movimento, la visione del mondo decadente, la poetica, temi e miti della letteratura decadente (inettitudine e superomismo); Romanticismo e Decadentismo, Decadentismo e Naturalismo.

- C. Baudelaire, da *I fiori del male*, *Corrispondenze*, *Il gatto*.
- P. Verlaine , *Donna e gatta*.

**Incontro con l'autore: Gabriele D'Annunzio (5 ore)**

L'estetismo e il superomismo dannunziani. Il panismo.

La prosa:

- da *Il piacere*, L'attesa di *Elena*, *Andrea Sperelli*.
- da *Le vergini delle rocce*, libro I, *Il manifesto del superuomo*.

La poesia:

- dalle *Laudi*: *La sera fiesolana*, *La pioggia nel pineto*, *Meriggio*;

La fase notturna: dal *Notturmo*, *Ho gli occhi bendati*.

**Incontro con l'autore: Giovanni Pascoli (6 ore)**

La visione del mondo, La poetica del fanciullino, l'ideologia politica. I temi della poesia pascoliana, le soluzioni formali (sintassi, lessico, metrica, aspetti fonici, figure retoriche)

- Da *Myrica*, *Lavandare*, *L'assiuolo*, *X Agosto*, *Il lampo* , *Il tuono*, *Novembre* ;
- Dai *Poemetti*, *Italy*;

- Da Canti di Castelvecchio, Nebbia;
- Da Il fanciullino, Una poetica decadente.

### **Le avanguardie storiche: Crepuscolarismo , Futurismo e i Vociani (6 ore)**

Il movimento dei Crepuscolari: G. Gozzano da I colloqui : *L'amica di Nonna Speranza*  
S. Corazzini: *Da Piccolo libro inutile Desolazione del povero poeta*

Il Futurismo: F. T. Marinetti *Il manifesto del Futurismo* (passim), *Il manifesto tecnico della letteratura futurista* (passim).

Un autore che attraversa il crepuscolarismo e il futurismo: Aldo Palazzeschi La poesia: da *L'incendiario*, *E lasciatemi divertire*.

### **La narrativa all'inizio del Novecento: la crisi della soggettività**

**Il romanzo europeo tra Ottocento e Novecento:** Marcel Proust, James Joyce, Virginia Woolf, Franz Kafka ( lettura integrale del romanzo *La metamorfosi*). Focus: *La città moderna come luogo letterario*.

### **Italo Svevo (circa 6 ore)**

- Da Una vita : *Lettera di Alfonso alla madre, L'inetto*;
- Confronti: Svevo, Pirandello e la vita cittadina;
- Da Senilità, *Emilio incontra Angiolina, L'educazione di Angiolina*,
- Da La coscienza di Zeno, Lettura integrale del romanzo.

### **Luigi Pirandello (circa 7 ore)**

- Da L'umorismo: *Il sentimento del contrario*;
- Dalle Novelle per un anno: *Il treno ha fischiato, La giara, Ciaula scopre la luna* .
- Da Il fu Mattia Pascal: *Adriano Meis, Il suicidio di Meis*.
- Da Uno, nessuno, centomila: *Il naso di Vitangelo Moscarda, Epilogo filosofico*.
- Da Sei personaggi in cerca d'autore: *I personaggi si presentano*.

Lettura del saggio critico di R. Luperini *Le tematiche del moderno nel Il Fu Mattia Pascal*.

### **La poesia del Novecento.**

#### **Incontro con l'autore: Giuseppe Ungaretti (4 ore)**

- Da L'allegria: *In memoria, Il porto sepolto, Veglia, I fiumi, Fratelli , Mattina, Soldati*.
- Da Il sentimento del tempo, *La madre* ”.

#### **Incontro con l'autore: Umberto Saba (4 ore)**

- Dal Canzoniere, *A mia moglie, La capra, Città vecchia, Trieste, Amai*.

#### **Incontro con l'aurore: Salvatore Quasimodo (2 ore)**

- Da acque e terre , *Ed è subito sera, Vento a Tindari*.

#### **Incontro con l'autore: Eugenio Montale (6 ore)**

La poetica degli *Ossi*: disarmonia, aridità, il tema del “varco”, la memoria , la “Divina Indifferenza”; la poetica delle *Occasioni*: gli oggetti, la donna salvifica; il terzo Montale: da Clizia a Volpe e Anguilla. Le *Conclusioni provvisorie*. Il silenzio poetico e la svolta dell'ultimo Montale: *Satura* (struttura, temi, poetica, stile).



- Da *Ossi di seppia, I limoni, Non chiederci la parola, Meriggiare pallido e assorto, Spesso il male di vivere ho incontrato, Cigola la carrucola del pozzo.*
- Da *Le occasioni, La casa dei doganieri, Dora Markus.*
- Da *Satura, Ho sceso dandoti il braccio....*
- Da *La bufera e altro, La primavera hitleriana.*

### **Il Neorealismo in letteratura (1 ore) .**

Linee generali della narrativa neorealista (cenni a Fenoglio, Pavese).

**Italo Calvino** : Lettura integrale di Marcovaldo

### **Autori del '900:**

#### **Pier Paolo Pasolini (3 ore)**

Da *Scritti corsari, Il romanzo delle stragi; Rimpianto del mondo contadino e omologazione contemporanea* ( in fotocopia).

Da *Lettere luterane, Le mie proposte scuola e Tv.*

#### **Alda Merini (2 ore)**

*Da Superba è la notte: Per ciò che non dissi  
L'altra verità. Diario di una diversa (passim)*

Durante l'anno sono stati letti e analizzati in classe i seguenti canti tratti *dalla Commedia, Paradiso: I, III, VI, XI, XV, XVII, XXXIII.* Testo usato: "La mente innamorata", Dante. *Divina Commedia" a cura di G. Tornotti, Ed. Scolastiche B. Mondadori.*

Il Consiglio di classe ha individuato i seguenti percorsi in cui l'italiano ha contribuito con l'approfondimento di alcune tematiche e autori .

**'68 e dintorni.** Si sono presi in esame gli ultimi scritti di Pier Paolo Pasolini editi negli anni Sessanta. Lo scrittore si concentra sui processi di omologazione provocati dal boom economico e dall'instaurarsi della società dei consumi muovendo uno stato d'accusa contro la classe dirigente e il ceto politico che avallava questo sistema. Con la classe si sono stati affrontati alcuni testi tratti dagli *Scritti corsari* e dalle *Lettere Luterane*.

**UDA : Il diritto alla salute ( art. 32) e la legge 180.** Approfondimento della tematica con la lettura di alcuni passi tratti da *Una vita, Senilità e da La Coscienza di Zeno.* Inoltre sono state lette delle testimonianze più recenti : quella diretta di Alda Merini ( alcune liriche) e quella indiretta di M. Covacich , in veste di operatore impegnato nel periodo post Basaglia. (*Trieste sottosopra e da Storie di pazzi e di normali* ("San Giovanni"). Infine abbiamo analizzato la canzone di Simone Cristicchi *Ti regalerò una rosa.*

**Copenaghen/ libertà e responsabilità della scienza.** La classe ha aderito al progetto *Adotta uno spettacolo: Copenaghen* con la scrittura di alcune recensioni. Svevo da *La coscienza di Zeno : Un finale apocalittico.*

**Freud, la letteratura e altro.** Si è affrontato il rapporto che intercorre tra il pensiero psicoanalitico e le opere di Svevo ( *Una vita* , *Senilità* e *La Coscienza di Zeno* ) , di Saba , malato di nevrosi e di Pirandello ( *Il fu Mattia Pascal* ).

**Positivismo, naturalismo, verismo, realismo, Verga**

Analisi delle diverse correnti per coglierne le affinità e le differenze nelle opere caratterizzanti la seconda metà dell'Ottocento. Tra gli autori: lettura di alcuni passi tratti dai romanzi di Gustave Flaubert ( *Madame Bovary* ) , Emile Zola ( *L'Assommoir* ), e Giovanni Verga ( *Le Novelle* e *I Malavoglia* e *Mastro don Gesualdo* ).

**Crisi delle certezze e della soggettività**

Analisi dall' estetismo presente ne *Il Piacere* di Gabriele D'Annunzio per giungere alle novità stilistiche e contenutistiche del romanzo europeo del '900: Marcel Proust, James Joyce, Virginia Woolf, Franz Kafka ( lettura integrale de *La Metamorfose* ).

**Totalitarismi:** Lettura di alcune liriche di Eugenio Montale tratte da *Le Occasioni* *Dora Markus* e da *La bufera ed altro* *La primavera hitleriana*, testi nei quali si narra del male della storia.

**Paesaggio e Ambiente:** Italo Calvino in *Marcovaldo* individua gli avvenimenti impercettibili della vita di una città industriale, definendola come una difficile realtà quotidiana. Si completa il percorso con una riflessione sulla canzone di De Andrè *Quello che non ho* e con una espressione di Z. Bauman, tratta da *Dietro la globalizzazione . Le conseguenze sulle persone*. Anche gli scritti di Pasolini , sopra citati, completano il percorso.

## LINGUA E LETTERATURA LATINA

**Docente: Elena Marzotto**

### Presentazione della classe

A partire dal secondo quadrimestre del terzo anno di corso, sono stati tralasciati lo studio delle regole morfo-sintattiche della Lingua e i momenti di traduzione dal latino affidati come lavoro domestico agli studenti. Le traduzioni sono state fornite dall'insegnante a lezione, mediante un laboratorio di traduzione che mirava anche a evidenziare caratteristiche lessicali del brano, oltre che a richiamare gli elementi morfologico-sintattici di base, la cui conoscenza rimane indispensabile. Gli studenti si sono dimostrati perciò più interessati alla disciplina rispetto all'atteggiamento manifestato negli anni precedenti, in quanto le lezioni e lo studio sono stati focalizzati sulla storia della letteratura.

Gli obiettivi di seguito elencati sono validi per l'intero gruppo classe, ma con differenziazioni nel livello raggiunto, in base a tipo e costanza di impegno profuso, all'interesse dimostrato per la disciplina e alle caratteristiche cognitive individuali.

### Programma svolto

Libro di testo: Giovanna Garbarino, Pasquariello, veluti Flos, G. Garbarino, vol 2, Paravia.

Età Giulio – Claudia

**Seneca.** Dati biografici, i *Dialogi*, i trattati, le Epistole a Lucilio, lo stile della prosa senecana, le tragedie, l'*Apokolokyntosis*. Il tempo, la morte, la schiavitù: De Brevitate vitae 1 ; *La vita è davvero breve?* I, 1-4 ( in traduzione); *Il valore del passato*, 10, 2-4; ( in traduzione), *La galleria degli occupati*, 12, 1-7 ( in traduzione), *Riappropriarsi di sé e del proprio tempo*, I, ( in traduzione) . Epistulae ad Lucilium, La visita di un podere suburbano, 12,1-5 ( in traduzione); *Come trattare gli schiavi*, 47, 1-4 ( in traduzione); *Libertà e schiavitù sono frutto del caso*,47, 10-11 ( in traduzione); , De ira, l'ira , 1, 1, 1,4 ( in traduzione), De tranquillitate animi, *L'angoscia esistenziale*, 2, 6-15 ( in traduzione); De vita beata, *La felicità consiste nella virtù*, 16 ( in traduzione).

### L'epica e la Satira : Lucano e Persio.

**Lucano.** Dati biografici, Bellum civile: fonti, contenuto, caratteristiche dell'*epos* di Lucano, ideologia e rapporti con l'*epos* virgiliano, i personaggi, il linguaggio poetico di Lucano. Bellum civile: Il *proemio* , I, vv. 1-32 ( in traduzione); *Una funesta profezia* ,VI, vv 750-767; 776-820 ( in traduzione)

**Persio.** Dati biografici, poetica della satira, contenuti, forma e stile delle satire. Storia della satira in età moderna.

**Petronio.** La questione dell'autore del *Satyricon*, contenuto dell'opera, la questione del genere letterario, il mondo del *Satyricon*: il realismo petroniano. a) Satyricon, 32-34 *L'ingresso di Trimalchione*; 32-33 ( in traduzione) *Presentazione dei padroni di casa* ( in traduzione); 37-38, 5 ( in traduzione), *Trimalchine fa sfoggio di cultura*, 50, 3-7 ( in traduzione); *La matrona di Efeso*, 110,6-112 ( in traduzione); *Il testamento di Trimalchione*, 71, 1-8; 11-12 ( in traduzione).

## Età dei Flavi

**Stazio.** La poesia epica: Tebaide e l'Achilleide.

**Plinio il Vecchio**, ( in traduzione), Scienza e tecnologia a Roma, *La natura violata*, Naturalis historia, XXXIII, 70-73 ( in fotocopia). *Intossicazione da piombo*, Vitruvio, De Architectura, VIII, 6, 10-11 ( in traduzione)

**Marziale** Dati biografici e cronologia delle opere, poetica, prime raccolte, Epigrammata: precedenti letterari e tecnica compositiva, filone comico-realistico, altri filoni, forma e lingua degli epigrammi. Epigrammata: *Una poesia che sa di uomo* ( X,4) , *Distinzione tra letteratura e vita*, I, 4; *Matrimoni di interesse* (I, 10; X, 8; X, 43), *Guardati dalle amicizie interessate*, XI, 44; *Tutto appartiene a Candido ...tranne sua moglie!*, III, 26; *La bella Fabulla*, VIII,79; *La bellezza di Bilbili*, XII,18; *Erotion* (V, 34). ( tutti i testi sono in traduzione)

**Quintiliano.** Dati biografici e cronologia dell'opera; l'Institutio oratoria; la decadenza dell'oratoria secondo Quintiliano

Institutio oratoria: *Retorica e filosofia nella formazione del perfetto oratore* , 9-12 ( in traduzione); *Due modelli a confronto: istruzione individuale e collettiva* ( I,2,I-2) ( in traduzione ) ; *Vantaggi e svantaggi dell'istruzione individuale*, I,2,1-2,4-8 ( in traduzione); *Vantaggi dell'insegnamento collettivo*; I,2,18-22 ( in traduzione); *L'importanza della ricreazione*, I, 3,8-12 ( testo in latino); *Il maestro ideale* , II, 2,4-8 (testo in latino)

## Età di Traiano e Adriano

**Svetonio** : Dati biografici, *De viribus illustribus*, *De vita Caesarum*.

**Giovenale:** Dati biografici, cronologici, poetica, satire dell'*indignatio*, il secondo Giovenale, forma e stile. Satira : Roma , "città crudele" con i poveri (III, VV 190-222) ( testo in traduzione).

**Plinio il Giovane.** Dati biografici, *L'epistolario*.

Epistulae :

*L'eruzione del Vesuvio e la morte di Plinio il Vecchio* ( *Epistulae* VI, 16, 4-20); *Uno scambio di pareri sulla questione dei cristiani* ( *Epistulae*, X, 96; 97) ( testi in traduzione).

**Tacito.** Dati biografici e carriera politica, *Agricola*, *Germania*, *Historiae*, *Annales*, concezione storiografica, prassi storiografica, lingua e stile. Agricola: La prefazione ( *Agricola* 3) ( testo in traduzione), Il discorso di Calgaco ( *Agricola*, 30- 30-31,3) ( testo in traduzione); Germania: *L'incipit dell'opera* (1) ( testo in latino); *Caratteri fisici e morali dei Germani* (4) ;*La fedeltà coniugale* ( 19), *L'assemblea* ( 11) ( testi in traduzione). Lettura integrale del testo *Germania* ( in traduzione) Historiae: *Il punto di vista dei Romani: il discorso di Petilio Ceriale* (IV,73-76) ( testo in traduzione). Annales, *Il proemio*, I,1), *La tragedia di Agrippina* ( XIV,8) *L'incendio di Roma* (XV,38); *La persecuzione contro i cristiani*( XV,44, 2-3). ( tutti testi in traduzione).

## Età degli Antonini

**Apuleio.** Biografia e opere. *Metamorphoseon libri*: i modelli letterari, la dimensione mistico allegorica, la struttura fiabesca e la tecnica di montaggio delle storie a incastro.

Metamorfosi *Lucio diventa asino*, (XI, 13-15); *La preghiera di Iside* ( XI, 1-2); *Il ritorno alla forma umana* e *Il significato delle vicende di Lucio* ( XI,13-15). ( testi in traduzione).

Fabellla di Amore e Psiche *Psiche, fanciulla bellissima e fiabesca*; (V, 28-31), *La trasgressione di Psiche* (VI, 22-23) ; *Psiche è salvata da Amore* ( VI,20-21). ( tutti i testi in traduzione)

## **Percorsi interdisciplinari e nuclei tematici impliciti V A 2018-19**

**Art. 33-34 Libertà di ricerca, d'insegnamento, diritto all'istruzione .**  
Quintiliano: ***Institutio oratoria*** , analisi dell'apprendimento retorico e formazione morale del cittadino. Lettura in latino e in traduzione di testi relativi alle teorie, strategie e prassi scolastica.

**Totalitarismi:** Tacito , **Germania** , cap 2 e 4. L'autoctonia dei germani e lo stravolgimento di Tacito che fornì l'avvallo ideologico al mito della razza negli anni del nazismo.

**Paesaggio e Ambiente:** Plinio il Vecchio ***Naturalis historia***, XXXIII, 70-73 ( fotocopia) *Naturalis historia*, XXXIII, 70-73 ( in fotocopia). *Intossicazione da piombo*, Vitruvio, *De Architectura*, VIII, 6, 10-11 ( in traduzione) ( fotocopia).

## STORIA E FILOSOFIA

**Docente: E. Villalta**

Libri di testo: N. Abbagnano, G. Fornero, *I nodi del pensiero*, Paravia; F.M. Feltri, M.M. Bertazzoni, F. Neri, *Scenari. Dinamiche storiche e punti di svolta*, SEI

### Relazione finale

Insegno in questa classe con continuità dalla classe terza e ho potuto seguire l'intera formazione filosofica compiuta dal gruppo e dai singoli studenti e buona parte della loro formazione storica. Per tutti ho potuto vedere un cambiamento in generale positivo, vista la crescente difficoltà delle conoscenze e competenze richieste; ciononostante ciascuno studente ha maturato una preparazione individuale diversa per le caratteristiche finali e per le modalità in cui essa è stata ottenuta. La situazione di partenza era nel complesso più che sufficiente, quella di arrivo in generale buona, nonostante le differenze fra gli allievi. Alcuni di essi hanno attualmente un **profitto** eccellente o ottimo, altri solamente buono o solido, un'altra parte sufficiente, ma in gradi diversi. Gli studenti hanno inoltre mediamente **buone competenze trasversali, sociali e di cittadinanza**. Per quanto attiene alle **competenze storiche e filosofiche, declinate** in modo analitico nei vasti documenti di programmazione, mi sembra rilevante sintetizzare come segue: gli studenti sono in generale attenti ai rispettivi lessici, sanno leggere, comprendere, analizzare e sintetizzare testi, più o meno complessi; alcuni hanno sviluppato quelle che posso chiamare capacità critiche, altri sono più attenti ai rapporti con l'attualità e pochi si accontentano ancora di un apprendimento non riflessivo. In alcuni casi i comportamenti in classe sono stati molto attivi, in altri sufficientemente partecipativi, in altri ancora passivi, ma è stato notato che ciò è dipeso spesso dall'impegno profuso dalla maggior parte degli allievi nelle diverse discipline e nei progetti proposti. I **metodi** usati nel corso del triennio sono stati vari, corrispondenti alle mete educative perseguite: alla lezione frontale si sono sempre affiancate, spesso anche in una stessa unità oraria, la lettura e l'analisi di testi, la discussione informale, la didattica multimediale (qualora fossero disponibili gli strumenti), i lavori di gruppo disciplinari o pluridisciplinari. Molte sono state le occasioni di apprendimento fuori dall'aula e le attività che hanno comportato una progettazione con altre istituzioni del territorio, in particolare le UDA.

### Cittadinanza e costituzione

(pluridisciplinare) (si vedano sotto i percorsi correlativi ai titoli qui elencati)

- a. Totalitarismo e democrazia.  
I 12 articoli fondamentali della Costituzione democratica. Modelli a confronto.  
Lavoro in classe a coppie su schede di lavoro.
- b. Breve storia della Costituzione.  
Lezioni con PPT.  
Costituzione, diritti e doveri di ognuno (fotocopia)  
M. Ainis, *Quanta gentilezza nella Costituzione*.
- c. *Art. 33-34 Libertà di ricerca, d'insegnamento, diritto all'istruzione*.
- d. Contro le discriminazioni. Movimenti per i diritti civili – Stati Uniti/ Costituzione art. 3.
- e. UDA Il diritto alla salute (art. 32) e la legge 180.
- f. Copenaghen/ libertà e responsabilità della scienza. La libertà e la promozione della ricerca scientifica art. 33 e art.9 comma 1.

g. Paesaggio/ ambiente art.9 comma 2.

**Sono stati svolti i seguenti percorsi pluridisciplinari**, correlati agli argomenti di cittadinanza e costituzione. Sono indicate anche le componenti di nuclei implicitamente pluridisciplinari):

### 1. '68 e dintorni

Il secondo dopoguerra, la guerra fredda, il boom economico.

Il Sessantotto in Italia (fotocopia)

Elementi della decolonizzazione in generale; la guerra del Vietnam (cenni). Il '68 negli Usa e in Europa. Berkeley e Parigi. (manuale e fascicolo fornito dall'insegnante di V. Castronovo)

La Primavera di Praga. Una canzone e un video: Guccini e immagini di Praga nel '68. *Il manifesto delle Duemila parole*

La scuola di Francoforte, caratteri generali.

H. Marcuse (dal manuale)

Lettura di un articolo di giornale dell'epoca: Kai Hermann, *L'idolo degli atenei berlinesi*, Die Zeit 21 /7/1967 su Marcuse a Berlino.

Lettura integrale estiva di

H. Marcuse, *Contro l'intolleranza*, Mimesis

### 2. Art. 33-34 Libertà di ricerca, d'insegnamento, diritto all'istruzione

Lettura e analisi degli articoli della Costituzione della Repubblica italiana e ppt per il dibattito della Costituente, oltre che testo.

*Lettera a una professoressa*, Don Milani (Testo estratto)

Il Concilio Vaticano II

H. Arendt, *Il Papa cristiano. Umanità e fede in Giovanni XXII*, lettura di un brano.

E. Fermi, *Un navigatore è sbarcato nel nuovo mondo*, testo in A. Giardina, *Storia mondiale dell'Italia*, Laterza (riferimenti a via Panisperna e al ruolo di Fermi nel Progetto Manhattan)

### 3. Contro le discriminazioni. Movimenti per i diritti civili – Stati Uniti/

**Costituzione art. 3** Il contesto storico statunitense. Martin Luther King e Malcom X. Video discorso di Washington *I have a Dream* e testi a confronto dei due leader (manuale).

(Anche la biografia di Nellie Bly costituisce un documento importante contro le discriminazioni di genere)

### 4. UDA Il diritto alla salute (art. 32) e la legge 180.

Lettura e commento dell'art. 32 della Costituzione. Riferimenti alla legge 180/1978 e alla sua difficile applicazione.

Nellie Bly e il reportage sui manicomi americani in sintesi, *Dieci giorni in manicomio*

Lettura integrale estiva del romanzo storico di N. Attadio, *Dove ti porta il vento*.

G. Didi-Huberman, *L'invenzione dell'isteria*, breve estratto e foto.

Franco Basaglia, introduzione con foto e video;

F. Basaglia, testo tratto dalle *Conferenze Brasiliane*

Lettura dell'articolo di J. Foot, 1968 in A. Giardina, op. cit.

La classe ha contribuito con letture, domande, azioni organizzative, alla realizzazione della seguente iniziativa: Iniziative basagliane per la celebrazione dei 40 anni della legge 180. *La rivoluzione dentro*, incontro con F. Stoppa, F. Tesolin, A. De Maio Simboli. (Presentazione del volume omonimo in loco)

#### 5. **Copenaghen/ libertà e responsabilità della scienza. Adotta uno spettacolo**

La libertà e la promozione della ricerca scientifica art. 33 e art.9 comma 1.

Testo di T. Montanari, *Art. 9*. (si riferisce al dibattito della Costituente).

Heisenberg e il nazismo. (fascicolo di approfondimento fornito dall'insegnante)

Enrico Fermi e il fascismo (vedi sopra).

Manifesto degli scienziati razzisti. Ricerca nucleare e la bomba atomica.

#### 6. **Crisi dei fondamenti ed epistemologia.**

Geometrie non euclidee. Problemi dell'infinito matematico (Cantor in breve).

Logicismo, intuizionismo e formalismo. K. Gödel e il teorema dell'incompletezza.

Riduzionismo. Relatività e meccanica quantistica. (manuale e lezione di D.

Greco Gambino)

Neopositivismo logico: il Circolo di Vienna.

Caratteri generali e inquadramento storico, i protagonisti. Il criterio di demarcazione: la verificabilità. Carnap e la confermabilità.

Lettura *La concezione scientifica del mondo* (brano in fotocopia)

Razionalismo critico e falsificazionismo: K.R. Popper. (tutto)

Lettura *La falsificabilità come criterio di demarcazione* (da *La logica della scoperta scientifica*)

Caratteri generali dell'epistemologia post-positivistica

La struttura delle rivoluzioni scientifiche: T. Kuhn

Lettura *Le anomalie e le rivoluzioni scientifiche*

#### **11. Paesaggio/ ambiente**

T. Montanari, *Art.9* (brani)

Introduzione al percorso pluridisciplinare (PPT)

Dalla tutela del paesaggio alla tutela ambientale

Uno studio di caso: la *Biston betularia* e l'inquinamento

Il *Dust Bowl*, la crisi del '29 e il New Deal (PPT )

R. Carson: *Primavera silenziosa* (pesticidi)

Lettura: L. Armiero, S. Borca, *La storia dell'ambiente. Un'introduzione*, Carocci 2004

L'etica della responsabilità per le generazioni future di Hans Jonas

Lettura: *Il Prometeo irresistibilmente scatenato*, tratto da  
*Il principio responsabilità: un'etica per la civiltà tecnologica*.



Etiche ambientali e sviluppo sostenibile

### **Percorsi impliciti**

#### **7. Freud, la letteratura e altro**

Dal manuale, tutto Freud. Approfondimento Caso clinico piccolo Hans

#### **8. Positivismo, naturalismo, verismo, realismo, darwinismo**

Caratteri generali del positivismo

Una rivoluzione scientifica in biologia: l'evoluzionismo darwiniano Fascicolo tratto dal manuale di *Biologia blu*, e manuale di filosofia;

Esempi vari, (fringuelli e testuggini delle Galapagos, *Biston betularia*), breve storia dell'idea di evoluzione e confronto fra teorie;

il viaggio naturalistico di Darwin, gli ostacoli all'affermazione del darwinismo.

Le scienze coinvolte: demografia, geologia, scienze naturali e biologia...

Lecture ulteriori

Il darwinismo sociale (voce Enciclopedia Le Monnier fotocopia)

Darwinismo sociale e razzismo (fotocopia)

Auguste Comte: il positivismo sociale (manuale)

Herbert Spencer (materiali forniti dall'insegnate)

#### **9. Crisi delle certezze: Nietzsche e Freud. La morte di Dio, il nichilismo. La scoperta dell'Inconscio e la concezione dell'arte. La sublimazione...**

#### **10. Totalitarismi** la storia del fascismo, dello stalinismo e del nazismo

Hannah Arendt, *Le origini del totalitarismo*

Hannah Arendt, *La banalità del male*

Hannah Arendt, *Ritorno in Germania* (pagine scelte)

Hannah Arendt, *Vita activa*

Karl Popper, *La società aperta e i suoi nemici*

Karl Popper, *Miseria dello storicismo*

### **Argomenti trattati storia**

Colonialismo e imperialismo (2 ppt).

Lettura

J. Hobson, *La vera natura dell'Imperialismo*

Vedi Razzismo e darwinismo sociale letture

L'epoca delle masse

La politica al tempo delle nuove masse

Lecture

*Emmeline Pankhurst*

*La società di massa e il leader*

Congresso di Berlino e guerre balcaniche

Età giolittiana

Lecture

G. Giolitti; discorso alla Camera  
G. Pascoli, *La grande proletaria si è mossa*  
Immagine  
*Il doppio volto di Giolitti*

Brevi riferimenti allo scenario mondiale: Cina, Giappone, Russia

La prima guerra mondiale (1914-18)  
Scenario economico e sociale  
Scenario politico europeo: L'invasione del Belgio e la guerra di trincea  
Scenario mondiale: il ritiro della Russia e l'intervento degli Stati Uniti  
Scenario italiano: l'Italia dal 1915 al 1918  
Scenario orientale: Medio oriente e impero ottomano nella Grande Guerra

Lecture  
*L'ultimatum austriaco alla Serbia*  
R. Graves, *Addio a tutto questo*  
E. M. Remarque, *Niente di nuovo sul fronte occidentale*  
Immagine/testo  
*La spagnola*  
*Caporetto (p. 124)*

L'impero inglese in crisi da Dublino a Dehli (cfr. anche decolonizzazione)  
Imperi dell'Asia orientale: Cina e Giappone  
Turchia e Palestina. Verso la nascita di Israele (vedi anche p.632-635)

Immagine  
Vignetta p. 160 La spartizione della Cina  
Foto IL codino (p.161)  
Donne nella storia. Gertrude Bell

Lecture  
M. C. Nussbaum, *Il profilo di Gandhi*  
C. King, *Mezzanotte a Istanbul*

### Totalitarismi

L'enigma russo  
La rivoluzione di febbraio  
La rivoluzione d'ottobre  
Da Lenin a Stalin  
I crimini di Stalin

Lecture  
Le "tesi di aprile" di Lenin

Un dopoguerra difficile. Verso il fascismo.  
Il movimento fascista e lo squadristico  
Il PNF  
La "marcia su Roma", il ruolo del re nell'avvento del fascismo  
Il concordato con la Chiesa cattolica  
Il ruolo delle masse  
La politica estera del Regime fascista  
La svolta razzista del 1938

Immagine

Vignette di propaganda razzista (p. 246)  
D'Annunzio a Fiume  
Foto: Alunni in una scuola (p. 280)  
Mussolini, la folla, la festa agreste (p. 284)  
Cagliari 8 giugno 1935 (guerra Etiopia) p. 285)

Lecture  
Riferimenti a C. Solaris, *Alla festa della rivoluzione*  
*Il programma di San Sepolcro*  
B. Mussolini, *Il discorso del 3 gennaio del 1925*

La Repubblica di Weimar e la crisi del dopoguerra  
Tutti contro il Partito socialdemocratico  
La terribile crisi del 1923  
Adolf Hitler, il *Putsch* di Monaco e il *Mein Kampf*  
Slavi, ebrei: il razzismo, il *Lebensraum*  
Successi elettorali del Partito nazista dopo la Crisi del '29  
La nascita della dittatura in Germania: il regime totalitario nazista  
Le persecuzioni politiche e razziali  
Confronto fra i campi di concentramento, di lavoro e di sterminio e i GULAG

Lecture  
Il keynesianesimo militare (fascicolo)

Immagine  
Tutte le foto del capitolo

Crisi del '29 e New Deal: dagli anni ruggenti alle politiche di tipo keynesiano  
(PPT e manuale)

Lettura  
J.M. Keynes, *Le conseguenze della pace in Europa*

Immagine  
Nei PPT, varie  
La madre migrante (con testo)  
Roosevelt alla radio (p. 324)

La Seconda Guerra Mondiale  
Guerra lampo  
Operazione Barbarossa  
Guerra in Asia  
L'Italia fascista in guerra  
La soluzione finale (sintesi del capitolo)  
La sconfitta tedesca in Europa e in Italia  
La fine della guerra in Asia e gli attacchi nucleari  
La nascita della Repubblica  
Manuale e percorsi di Cittadinanza e Costituzione

Il processo di integrazione europea in sintesi

## **Argomenti trattati filosofia**

Destra e sinistra hegeliana e Feuerbach in sintesi

Karl Marx

Caratteristiche generali del pensiero marxista

Critica a Hegel

Critica allo stato moderno e al liberalismo

Critica all'economia borghese

Dopo Feuerbach: religione come oppio del popolo

La concezione materialistica della storia

*Il Manifesto del partito comunista*

*Il Capitale*

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

Lecture

L'alienazione

Classi e lotta di classi

Il positivismo

Caratteri generali e contesto storico

La filosofia sociale in Francia

Auguste Comte e il positivismo sociale: biografia, Legge dei tre stadi, concezione delle scienze.

Il positivismo evolutivista

Darwin e la teoria dell'evoluzione (Fascicolo Biologia blu)

Herbert Spencer: una lettura dell'evoluzionismo

Materiali forniti dall'insegnante (vedi percorso)

Schopenhauer

Il mondo come volontà e rappresentazione.

Le fonti del pensiero di Schopenhauer

Il mondo come rappresentazione

Il velo di Maia, il corpo, dolore e piacere

Il mondo come volontà

Lecture

Come un pendolo....

La crisi delle certezze: Nietzsche e Freud

Nietzsche, il nichilismo l'oltreuomo

Biobibliografia

I giorni della malattia

Il rapporto del nazismo con Nietzsche

Pensiero e scrittura: gli stili di N. Le fasi della filosofia.

*La nascita della Tragedia dallo spirito della musica*

*Sull'utilità e il danno della storia per la vita (II inattuale)*

*La Gaia Scienza* e il periodo illuministico

Morte di Dio, fine delle illusioni, nichilismo

*Così parlò Zarathustra*

*Il crepuscolo degli Idoli; La volontà di potenza*

## Nichilismo, suo superamento, prospettivismo

### Lecture

Apollineo e Dionisiaco

L'annuncio della morte di Dio dell'uomo folle (*Gaia Scienza*, 125)

La fine del mondo vero (*Crepuscolo degli idoli*)

Proemio di *Così parlò Zarathustra*

L'eterno ritorno (*Gaia Scienza*, 341)

La visione e l'enigma (*Così parlò Zarathustra*)

### Sigmund Freud e la nascita della psicanalisi

Breve storia della psichiatria (vedi percorso art. 32)

L'isteria

Biobibliografia: un medico, neurologo, psicanalista

La scoperta e lo studio dell'inconscio

Le due topiche

La teoria della sessualità e il complesso edipico

La teoria freudiana dell'arte e la sublimazione

Religione e disagio della civiltà

### Lecture

Citazioni interne al capitolo e riferimenti al Caso clinico del piccolo Hans

### Sviluppi del marxismo. La Scuola di Francoforte (vedi percorso '68)

Caratteri generali e storici della Scuola di Francoforte

H. Marcuse:

Eros e civiltà: piacere e lavoro alienato

La critica del sistema e il "Grande Rifiuto"

Politica e potere totalitario: H. Arendt, Karl Popper (vedi percorsi)

La crisi dei fondamenti delle scienze (vedi percorso)

Geometrie non euclidee, e nuova fisica

Il logicismo, il formalismo, l'intuizionismo

I problemi dell'infinito. Gödel.

Epistemologia: Circolo di Vienna, K. Popper, T. Kuhn

Etica e responsabilità ambientale (vedi percorso)

Hans Jonas

Un'etica per la civiltà tecnologica

La responsabilità verso e generazioni future

In accordo con la classe, per rendere più efficace l'attività didattica, alcuni argomenti potranno essere sviluppati anche dopo il 15 maggio.

## INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA

**Docente: Luisa Forte**

### **Presentazione della classe**

21 studenti della classe quinta A si avvalgono dell'insegnamento della religione cattolica. Nel corso del quinquennio l'acquisizione delle competenze è stata diversificata e alcuni studenti hanno raggiunto un livello adeguato solo nell'ultimo anno. Una parte della classe ha partecipato al confronto sugli argomenti trattati in modo attivo e propositivo, impegnandosi nelle attività proposte; altri hanno preferito l'ascolto attento mentre un piccolo gruppo si è impegnato in modo piuttosto discontinuo. Per quanto riguarda la valutazione complessiva: un gruppo ha raggiunto ottimi risultati formativi, per il resto della classe gli esiti sono comunque positivi. Per ragioni di tempo, solo nel secondo biennio sono state svolte alcune lezioni in lingua inglese (CLIL) che hanno incontrato un certo interesse da parte degli studenti.

### **Competenze**

Gli studenti, in misura diversa, sono in grado di:

- agire un maturo senso critico e delineare un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della pace, della solidarietà e della giustizia in un contesto multiculturale;
- interrogarsi sulla propria identità umana, religiosa e spirituale, in relazione con gli altri e con il mondo, nel confronto con il messaggio cristiano al fine di sviluppare motivate scelte di vita e un maturo senso critico;
- confrontarsi con i contenuti del messaggio evangelico e della tradizione della Chiesa per costruire un'identità libera e responsabile;
- cogliere la presenza e l'incidenza del Cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo, in dialogo con altre religioni e sistemi di significato.

### **Conoscenze**

- La **Chiesa cattolica negli anni '60**. Le principali novità del **Concilio Vaticano II** in merito alla sua autocomprensione, alla liturgia, al rapporto chiesa-mondo e al ruolo dei laici in quanto battezzati. L'esperienza educativa innovativa della **scuola di Barbiana**, fondata da don Lorenzo Milani. (*percorso n. 2 art. 33-34 della Costituzione*)
- Il riconoscimento della **dignità dell'uomo e del lavoro** a partire dalla riflessione sulle condizioni di svantaggio di alcuni luoghi di lavoro nei Paesi in via di sviluppo (l'esperienza dell'artista Vik Muniz con i lavoratori di una discarica di Buenos Aires); lettura di brani tratti da "Conversazione in Sicilia" di Elio Vittorini; la dignità umana in alcuni documenti della dottrina sociale della Chiesa.
- I **cattolici e la politica nel '900** italiano: dal "non expedit" al Partito Popolare, il secondo dopoguerra; etica e politica oggi: discorso di papa Francesco "La buona politica è al servizio della pace", le caratteristiche del buon politico.
- Le **Chiese cristiane e i totalitarismi** nell'Europa del XX secolo. I Concordati della Chiesa cattolica con lo stato fascista e con la Germania nazista. La lettera "Mit brennender Sorge". Il rapporto tra nazismo e cristianesimo, l'esempio del Warthegau. Resistenza di ispirazione cristiana: *La Rosa Bianca*. (*percorso n. 10 Totalitarismi*)
- La riflessione del mondo ebraico sull'immagine di **Dio dopo la Shoah**, il rinnovato valore attribuito alla Torah; la questione ebraica. Lettura e commento del testo *Yossl Rakover si rivolge a Dio di Zvi Kolitz*;

- Il concetto di **"ecologia integrale"** nell'enciclica di papa Francesco *Laudato si'* e le possibili conseguenze nella vita quotidiana, nelle scelte energetiche, economiche e nel personale stile di vita. (*percorso Cittadinanza e Costituzione lettera g*)

### **Metodologia, strumenti didattici e Valutazione**

Metodologia: lezione frontale e interattiva, discussione, laboratorio testuale: attività scritte e/o orali, individuali e/o di gruppo, progetto/indagine/ricerca, insegnamento per problemi (presentazione di situazioni problematiche nuove, seguita da discussione e sistematizzazione)

Strumenti didattici: libro di testo, altri libri, dispense e schede di approfondimento, strumenti multimediali.

Viste le norme speciali per la valutazione dell'I.R.C., il giudizio per l'interesse e il profitto di ogni studente avvalentesi dell'I.R.C. viene espresso secondo la tabella contenuta nel P.O.F. e di seguito sintetizzata:

insufficiente (I); sufficiente (S); buono (B); distinto (D); ottimo (O); eccellente (E).

## Scienze Motorie e Sportive

**Docente: Rocco Garripoli**

La classe 5A è composta da 24 alunni. Gli allievi si sono dimostrati molto interessati e partecipi alle attività proposte. Gli alunni hanno manifestato comportamenti costruttivi e collaborativi mostrando maturità e correttezza sia nei rapporti interpersonali che con il docente. Buono il comportamento della classe. Buona la motivazione e l'approfondimento personale di alcuni ragazzi. Discreto l'approccio allo studio teorico degli elementi della disciplina.

Classe efficace a livello organizzativo.

I test d'ingresso riguardanti le capacità condizionali e coordinative hanno evidenziato per ognuno dei buoni punti di forza. Per quanto riguarda l'aspetto coordinativo, la situazione generale è ad un livello buono.

### Progetti attuati

E' stata presentata l'iniziativa ANMIL ma la classe non ha partecipato ai giochi (Calcio a 5, Pallavolo, Basket).

### Programma svolto

**COMPETENZA: SVILUPPO E MANTENIMENTO DELLE CAPACITÀ CONDIZIONALI**  
**Unità di Apprendimento: RESISTENZA (AEROBICO-ANAEROBICA)**

<b>Periodo di svolgimento</b> Settembre - Dicembre	<b>Obiettivi disciplinari raggiunti</b>
<b>Contenuti</b> Corsa in palestra e negli spazi esterni dell'istituto, in varie forme: lenta di durata, con variazioni di ritmo, intervallata, con percorsi e piccoli ostacoli. Circuiti. Test navetta	<b>Conoscenze</b> - Conoscere le capacità condizionali e come svilupparle; - Conoscere gli apparati coinvolti. <b>Abilità</b> - Dimostra un significativo miglioramento delle proprie capacità condizionali. <b>Competenze specifiche</b> - Sa applicare e sfruttare le capacità condizionali acquisite in contesti motorio-sportivi diversificati.

**COMPETENZA: SVILUPPO E MANTENIMENTO DELLE CAPACITÀ COORDINATIVE**

**Unità di Apprendimento: Le capacità coordinative generali e speciali**

<b>Periodo di svolgimento</b> Novembre - Gennaio	<b>Obiettivi disciplinari raggiunti</b>
<b>Contenuti</b> Presentazione delle capacità coordinative generali e speciali;	<b>Conoscenze</b> - COORDINAZIONE GENERALE (controllo, adattamento e trasformazione,



realizzazione pratica di esercizi strutturati dagli alunni in modalità Cooperative Learning.	<p>apprendimento motorio);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- COORDINAZIONE SPECIALE (combinazione motoria, spazio-temporale, orientamento);</li> <li>EQUILIBRIO; RITMO</li> <li>- conosce le capacità coordinative e l'importanza dell'intervento delle funzioni neuromuscolari</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Attua movimenti complessi in forma economica e in situazioni standardizzate.</li> </ul> <p><b>Competenze specifiche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sa applicare e sfruttare le capacità coordinative acquisite in contesti motorio-sportivi diversificati e secondo obiettivi sempre diversi.</li> </ul>
--	---

### Unità di Apprendimento: La mobilità articolare

Periodo di svolgimento	Obiettivi disciplinari raggiunti
<p>Tutto l'anno</p> <p><b>Contenuti</b> Esercizi in prevalenza individuali, a corpo libero in forma attiva e/o passiva (stretching).</p>	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere le principali modalità di esecuzione dello stretching.</li> </ul> <p><b>Abilità/Capacità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Migliorare l'efficienza e l'elasticità muscolare.</li> </ul> <p><b>Competenze specifiche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sa applicare e sfruttare la propria mobilità articolare acquisita in contesti motorio-sportivi diversificati e secondo obiettivi sempre diversi.</li> </ul>

### ÁMBITO : LO SPORT, LE REGOLE ED IL FAIR PLAY

#### **COMPETENZA: CONOSCENZA, ANALISI E PROGETTAZIONE DELLE ATTIVITÀ SPORTIVE**

#### **Unità di Apprendimento: Gli sport di squadra (pallamano, pallavolo, basket, calcio, badminton)**

Periodo di svolgimento	Obiettivi disciplinari raggiunti
<p>Marzo - Aprile</p> <p><b>Contenuti</b> Esercizi individuali di sensibilizzazione con la palla e attrezzi specifici. Esercizi individuali, a coppie e a gruppi per lo studio delle traiettorie. Esercizi tecnici sull'apprendimento dei fondamentali individuali</p>	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenza dei fondamentali tecnici individuali e di squadra;</li> <li>- Conoscenza dei principali ruoli e delle principali regole di gioco.</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Attuare i gesti fondamentali di uno sport di squadra scelto in situazioni pianificate e</li> </ul>

(palleggio, passaggio, tiro) e delle regole principali. Esercizi preparatori al gioco con l'uso dei fondamentali acquisiti. Lavoro di gruppo per realizzazione di giochi propedeutici. Mini-tornei. Arbitraggio.	standardizzate; - Applicare le regole di gioco acquisite. <b>Competenze specifiche</b> - Sa applicare e rispettare le regole di gioco.; - Utilizza i fondamentali individuali in contesti di gioco o competizione.
--	--

### Unità di Apprendimento: Atletica leggera (Corse, salti e lanci)

Periodo di svolgimento	Obiettivi disciplinari raggiunti
Aprile - Maggio	
<b>Contenuti</b> Le specialità dell' atletica leggera e relativa documentazione	<b>Conoscenze</b> - Conoscenza dei fondamentali tecnici individuali per l'esecuzione dei gesti tecnici; - Conoscenza delle discipline dell'atletica leggera e delle principali regole di gara.  <b>Abilità</b> - Attuare i gesti fondamentali delle varie discipline dell'atletica leggera; - Essere in grado di documentare e catalogare informazioni specifiche: <b>Competenze specifiche</b> - Sa applicare e rispettare le regole per l'esecuzione corretta del gesto tecnico della disciplina; - Sa documentare e proporre determinati aspetti tecnici delle varie discipline dell'atletica .

### Unità di Apprendimento: Atletica leggera (Le Olimpiadi e le Paralimpiadi)

Periodo di svolgimento	Obiettivi disciplinari raggiunti
Maggio-Giugno	
<b>Contenuti</b> Le Olimpiadi e le Paralimpiadi	<b>Conoscenze</b> - Conoscere la storia delle olimpiadi; - Conoscere almeno una disciplina olimpica.  <b>Abilità</b> - Costruisce una presentazione personale relativa ad un'edizione specifica delle Olimpiadi o Paralimpiadi.  <b>Competenze specifiche</b> - E' in grado di argomentare ed approfondire i contenuti specifici relativi all'argomento presentato.

**ÁMBITO: RELAZIONE CON L'AMBIENTE NATURALE E TECNOLOGICO**

**COMPETENZA: UTILIZZARE COMPORAMENTI RESPONSABILI NEI CONFRONTI DELL'AMBIENTE NATURALE SAPENDO UTILIZZARE LA STRUMENTAZIONE TECNOLOGICA E MULTIMEDIALE PREPOSTA**

**Unità di Apprendimento: USO DELLE TIC**

<b>Periodo di svolgimento</b>	<b>Obiettivi disciplinari raggiunti</b>
Tutto l'anno	
<b>Contenuti</b> Utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione informatica per la gestione dei contenuti trattati durante l'anno, la comunicazione tra studenti e docente, il monitoraggio di attività sportivo-motorie.	<b>Conoscenze</b> - Conoscenza delle principali app per l'uso didattico <b>Abilità</b> - Utilizzare le principali app (Google form, Google presentazioni, Socrative)  <b>Competenze</b> - Utilizzare consapevolmente computer e device per la gestione dei contenuti trattati, la produzione di elaborati, la gestione della comunicazione con compagni di classe e docente.

**LIBRI DI TESTO "IN MOVIMENTO"** – Fiorini, Coretti, Bocchi – editore Marietti Scuola.

## MATEMATICA E FISICA

**Docente: Marzinotto Giada**

Ho seguito questa classe in Matematica e Fisica nell'ultimo anno. La maggior parte degli studenti ha dimostrato un impegno costante ed ha raggiunto livelli di profitto da discreti ad ottimi. Un piccolo gruppo di studenti ha avuto un percorso meno lineare a causa di difficoltà di diversa natura. Gli obiettivi della programmazione di inizio anno sono stati raggiunti in modo notevolmente diversificato, per alcuni studenti solo parzialmente, ma a livelli buoni/ ottimi per una parte notevole della classe.

### Programma svolto di MATEMATICA

La topologia della retta (ripasso e conclusione)

Intervalli; insiemi limitati ed illimitati, estremo superiore ed estremo inferiore, massimo e minimo; estremi di una funzione, estremo inferiore ed estremo superiore; intorni di un punto; intorni circolari, intorni destro e sinistro; intorni di infinito; punti isolati e punti di accumulazione.

#### I Limiti

limite finito per  $x$  che tende a  $x_0$ , limite infinito di una funzione per  $x$  che tende ad un valore finito, limite finito di una funzione per  $x$  che tende all'infinito, limite infinito di una funzione per  $x$  che tende all'infinito: definizione, interpretazione geometrica, verifica (casi semplici); limiti destro e sinistro; asintoti verticali, asintoti orizzontali; primi teoremi sui limiti (enunciati e dimostrazioni): il teorema dell'unicità del limite; il teorema della permanenza del segno; il teorema del confronto.

#### Le funzioni continue e il calcolo dei limiti

Definizione di funzione continua in un punto e in un intervallo. Operazioni sui limiti (somma, prodotto, quoziente, potenza, radice  $n$ -esima) e continuità; forme d'indeterminazione ( $+\infty-\infty$ ,  $0*\infty$ ,  $0/0$ ,  $\infty/\infty$ ,  $0^0$ ,  $\infty 0$ ,  $1^\infty$ ). Il calcolo dei limiti e le

forme indeterminate. I limiti notevoli;  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$ ;  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x} = 0$ ;  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x^2} = \frac{1}{2}$ ;  $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x = e$

;  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1+x)}{x} = 1$ ;  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{x} = 1$ . I punti di discontinuità di I, II e III specie. La ricerca degli

asintoti orizzontali, verticali, obliqui. Teoremi sulle funzioni continue (enunciati): il teorema di Weierstrass, il teorema dei valori intermedi, il teorema dell'esistenza degli zeri. Infinitesimi e infiniti (cenni), confronto e gerarchia.

#### Le derivate

Retta tangente ad una curva in un punto; il rapporto incrementale, la derivata di una funzione, la funzione derivata, derivabilità in un punto e in un intervallo, derivabilità e continuità; derivate fondamentali e regole di derivazione. Le derivate di ordine superiore al primo. Il differenziale di una funzione. Punti stazionari, flessi a tangente parallela all'asse delle  $x$  e delle  $y$ ; cuspidi e punti angolosi. I teoremi del calcolo differenziale: Rolle, Lagrange (con dimostrazione); Cauchy, De L'Hospital (senza dimostrazione): applicazioni del teorema di De l'Hospital e forme indeterminate ad esso riconducibili.

### I massimi, i minimi e i flessi

Massimi e minimi assoluti e relativi, punti stazionari, flessi, ricerca di massimi, minimi e flessi con lo studio della derivata prima; concavità, determinazione della concavità e dei flessi con lo studio della derivata seconda. Problemi di ottimizzazione.

### Lo studio di una funzione

Funzioni polinomiali intere e razionali fratte, irrazionali, esponenziali, logaritmiche, goniometriche; il grafico di una funzione e della sua derivata. Discussione di un'equazione parametrica mediante lo studio di una funzione; problemi con le funzioni. Risoluzione approssimata di una equazione: separazione delle radici, metodo di bisezione.

### Gli integrali indefiniti

Primitiva di una funzione; l'integrale indefinito; le proprietà dell'integrale indefinito. Gli integrali indefiniti immediati, integrale delle funzioni la cui primitiva è una funzione composta, integrazione per sostituzione e per parti, integrazione delle funzioni razionali fratte.

### Gli integrali definiti

Integrale definito e sue proprietà. Il teorema della media (con dimostrazione); la funzione integrale; il teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione); calcolo dell'integrale definito. Calcolo delle aree di figure piane. Calcolo di volumi; volumi di solidi di rotazione, in particolare volume del cono e della sfera; volumi di solidi le cui sezioni sono figure assegnate. Gli integrali impropri.

### Equazioni differenziali

Equazioni differenziali del primo ordine; problema di Cauchy; equazioni differenziali del tipo  $y' = f(x)$ ; equazioni differenziali a variabili separabili. Applicazioni alla fisica.

## **Programma svolto di FISICA**

### Il campo magnetico.

Fenomeni magnetici. Il campo magnetico; campo magnetico terrestre; l'intensità del campo magnetico. La forza di Lorentz; il moto di una particella in un campo magnetico uniforme. Forza su un filo percorso da corrente; momento torcente su una spira; momento magnetico di spire e bobine; motori elettrici in corrente continua. Campi magnetici generati da correnti elettriche: esperienza di Oersted; campo magnetico generato da un filo percorso da corrente, legge di Biot-Savart; forze magnetiche tra fili percorsi da corrente; campi magnetici generati da spire percorse da corrente; campo magnetico generato da un solenoide percorso da corrente. Circuitazione e flusso del campo magnetico: il teorema di Ampère, applicazione al campo magnetico di un solenoide; il teorema di Gauss per il campo magnetico. Proprietà magnetiche della materia: diamagnetismo, paramagnetismo, ferromagnetismo.

### L'induzione elettromagnetica.

La corrente indotta: campo magnetico variabile, moto relativo induttore-indotto, variazione dell'area o dell'orientazione dell'indotto. Il flusso del campo magnetico; la legge di Faraday Neumann; la fem indotta; la fem cinetica; la legge di Lenz e il verso della corrente indotta; correnti di Foucault. L'autoinduzione e il coefficiente di autoinduzione; l'induttanza di un solenoide. Il circuito RL in corrente continua; la

costante di tempo, la corrente in apertura e chiusura del circuito. Energia immagazzinata in un campo magnetico.

#### La corrente alternata.

L'alternatore. Circuiti fondamentali in CA: resistivo, capacitivo, induttivo; reattanza capacitiva e induttiva. Il circuito RLC in serie: impedenza, frequenza di risonanza. Circuito oscillante LC e trasferimenti di energia (cenni). Trasferimenti di potenza nei circuiti in CA; corrente efficace e tensione efficace, potenza media assorbita dal circuito RLC e fattore di potenza. Il trasformatore; tensioni e correnti nel trasformatore ideale.

#### Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche.

Campo elettrico indotto e sue proprietà; circuitazione del campo elettrico indotto e formulazione della legge di Faraday Neumann Lenz in termini di circuitazione del campo elettrico; confronto tra campo elettrostatico e campo elettrico indotto. La legge di Ampère-Maxwell: difficoltà con il teorema di Ampère, la corrente di spostamento, la formulazione di Maxwell. Le equazioni di Maxwell. Le onde elettromagnetiche e le loro proprietà; la natura elettromagnetica della luce; l'origine dell'indice di rifrazione. Sorgenti di onde elettromagnetiche: cariche accelerate, antenna a dipolo; produzione e ricezione di onde elettromagnetiche. La polarizzazione per assorbimento e la legge di Malus. Lo spettro elettromagnetico.

#### I fondamenti della relatività ristretta.

Sistemi inerziali, principio di relatività galileiana, l'ipotesi dell'etere. L'esperimento di Michelson-Morley e l'esito negativo. La teoria della relatività ristretta: i postulati di Einstein. Il concetto di simultaneità e il problema della sincronizzazione degli orologi; la simultaneità è relativa; il concetto di esperimento ideale. La dilatazione degli intervalli di tempo; le misure di intervalli di tempo in sistemi di riferimento in moto relativo; il tempo proprio e il fattore gamma; la prima verifica sperimentale degli intervalli temporali. La contrazione delle lunghezze e la lunghezza propria. La velocità della luce come velocità limite.

#### Cinematica e dinamica relativistiche.

Le trasformazioni di Galileo e le trasformazioni di Lorentz, confronto; la formulazione delle trasformazioni di Lorentz a partire dai principi della relatività. L'intervallo invariante: intervalli di tipo spazio, tempo, luce. *Integrazione: lo spazio-tempo di Minkowskj, il "qui-e-ora", il cono del futuro e del passato, l' "altrove"; la definizione di evento come punto dello spazio-tempo; possibilità o impossibilità di un nesso causa-effetto tra due eventi in base al tipo di intervallo (tempo, spazio, luce).* La composizione galileiana e la composizione relativistica delle velocità. La quantità di moto relativistica e il secondo principio della dinamica. L'energia relativistica: energia totale, energia a riposo, energia cinetica; la massa relativistica; equivalenza massa-energia; la misura della massa in  $\text{MeV}/c^2$ . Relazione tra energia e quantità di moto relativistiche; l'invariante relativistico  $E_0$ ; particelle a massa nulla.

#### Cenni di relatività generale (integrazione).

*Il principio di equivalenza. La gravità e la curvatura dello spazio. Alcune verifiche sperimentali della relatività generale: la deflessione della luce per effetto gravitazionale, le onde gravitazionali.*

Oltre la fisica classica. Radiazione di corpo nero, distribuzione spettrale di intensità, la catastrofe ultravioletta, ipotesi di Planck dell'energia quantizzata. Fotoni ed effetto fotoelettrico: lavoro di estrazione e potenziale di arresto; l'ipotesi di Einstein della

quantizzazione dell'energia e le sue conferme sperimentali. La quantità di moto di un fotone: l'effetto Compton; i modelli atomici di Thomson, Rutherford, il modello atomico di Bohr; l'ipotesi di de Broglie e il dualismo onda-corpuscolo; il principio di indeterminazione di Heisenberg.

### **Collegamenti con i PERCORSI individuati dal Consiglio di Classe:**

- **Copenaghen/ libertà e responsabilità della scienza.** Visione dello spettacolo teatrale "Copenaghen" (M. Frayne). Cenni di storia della fisica: le figure di Bohr ed Heisenberg.
- **La crisi dei fondamenti.** Approfondimento su geometrie non euclidee e spazio- tempo relativistico (a cura del tirocinante Denis Greco Gambino).
- **Magnetismo**

## **SCIENZE**

**Docente: Laura Fagioli**

*Testi adottati:*

*"Chimica e Biologia: Chimica organica, biochimica e biotecnologie. Il carbonio, gli enzimi, il DNA" vol. unico, Sadava, Hillis et al., Ed. Zanichelli.*

*"Le Scienze della Terra. Atmosfera, fenomeni meteorologici, geomorfologia climatica. Tettonica delle placche", Bosellini – Italo Bovolenta Editore Zanichelli*

*Per le Scienze della Terra in lingua inglese sono state utilizzate delle dispense elaborate in parte dalla docente e in parte dagli studenti.*

### **PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

Buona parte della classe ha partecipato con interesse alle lezioni di Scienze, dimostrando motivazione alla disciplina e raggiungendo una conoscenza soddisfacente dei contenuti.

In ogni caso le capacità di rielaborazione risultano diversificate tra i vari allievi: alcuni si sentono molto motivati allo studio delle Scienze, possiedono una personale visione degli argomenti e delle situazioni di studio e sono in grado di lavorare per problemi; altri si limitano ad uno studio mnemonico e si impegnano soprattutto in vista delle verifiche; un piccolo numero ha trascurato lo studio della chimica nella prima parte dell'anno e fa fatica a recuperare le carenze. La maggior parte degli allievi mostrano buone capacità organizzative, anche se talvolta alcuni manifestano incertezze di applicazione delle conoscenze in situazioni non note o non programmate. Alcuni allievi/e di questa classe hanno dimostrato in tutto il triennio di eccellere a livello d'Istituto e a livello regionale nelle competizioni di Scienze e Chimica.

Gli allievi generalmente comprendono ed usano la terminologia specifica; alcuni possiedono un lessico ricco e sono in grado di utilizzarlo in maniera autonoma ed appropriata; una parte invece presenta alcune difficoltà espressive e non riesce a valorizzare appieno le proprie conoscenze.

Una parte delle lezioni, in particolare quelle sul tema delle Biotecnologie, è stata svolta dalla prof.ssa Borgna, altra docente dell'istituto, nell'ambito di un progetto di flessibilità del Dipartimento di Scienze, volto a sfruttare le conoscenze specifiche delle insegnanti e ad abituare i ragazzi a seguire docenti diverse.

Il programma di Scienze della Terra e alcune lezioni sugli enzimi, su virus e genetica batterica, sono state svolte con metodologia Clil in lingua inglese, aggiungendo anche alcune parti relative all'Ecologia e alle problematiche ambientali. L'uso dell'Inglese è stato considerato normale dalla classe, che aveva già sperimentato tale metodo negli anni precedenti, ed è stato apprezzato in particolar modo dagli studenti intenzionati a proseguire gli studi in ambito scientifico. Agli studenti, in fase di verifica, è stato consentito di scegliere se esprimersi in italiano o in inglese, anche se i contenuti sono stati in parte semplificati o ridotti per adattarsi alla metodologia Clil.

### **METODO DI LAVORO**

L'attività didattica si è svolta soprattutto attraverso lezioni frontali e lezioni interattive e dialogate, spesso con l'uso di presentazioni multimediali e di Internet attraverso la lavagna luminosa. Nella trattazione degli argomenti e nello svolgimento degli esercizi i libri di testo sono stati integrati con riassunti, articoli scientifici, schemi e mappe concettuali, utili per semplificare, memorizzare e collegare le conoscenze. Frequente è stata l'analisi accurata di illustrazioni didatticamente significative, formule, tabelle e diagrammi, considerati supporto indispensabile del testo scritto e materiale di studio



sul quale riflettere e dal quale trarre elementi di sintesi. In generale sono stati favoriti i possibili collegamenti con le altre discipline e con le notizie di attualità.

La classe ha partecipato con interesse ad alcune attività integrative:

- Incontro sulla donazione di organi (AIDO E ADMO) e sulla donazione di sangue (AVIS E AFDS)
- Olimpiadi delle Scienze Naturali, fase d'Istituto: 6 partecipanti, 2 classificati ai primi posti del Liceo e inviati alla fase regionale
- Giochi della Chimica; fase d'istituto: 6 partecipanti
- Visita al Sincrotrone e ai laboratori dell'ICGEB (International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology) di Trieste
- Visita al museo scientifico di Praga
- Partecipazione al corso di Storia della Medicina organizzato dalla scuola in orario pomeridiano (5 studentesse).

### **STRUMENTI DI VALUTAZIONE**

Per verificare il grado di apprendimento degli obiettivi proposti sono state utilizzate alcune prove orali (interrogazioni e brevi colloqui) e parecchie prove scritte (esercizi di applicazione di Chimica, domande aperte e prove strutturate di Scienze della Terra e Biotecnologie). Hanno completato il quadro degli elementi di valutazione l'attenzione, la partecipazione, il metodo di lavoro dimostrati nelle attività svolte e ogni contributo dato alla discussione e al lavoro collettivo.

### **CRITERI DI VALUTAZIONE**

Per la valutazione in itinere, si è tenuto conto delle seguenti voci analitiche:

Conoscenze:

- conoscenza e comprensione dei contenuti.

Competenze:

- capacità espositiva, conoscenza ed uso della terminologia e simbologia specifica;
- capacità di rielaborazione (capacità di comunicare in modo efficace e di organizzare le conoscenze in modo autonomo).

Capacità:

- capacità di collegare tra loro i contenuti e di applicarli in contesti diversi;
- capacità di osservare, di generalizzare e di formulare ipotesi interpretative in forma anche guidata.

Per quanto riguarda la valutazione sommativa hanno contribuito:

- i risultati di tutte le prove in itinere;
- la progressione nell'apprendimento;
- l'interesse, l'impegno e la partecipazione dimostrati.

Nelle prove scritte di tipo oggettivo si sono stabilite delle corrispondenze tra il punteggio realizzato e la valutazione in termini numerici (secondo quanto deciso dal Collegio Docenti ed esplicitato nel PTOF). Nelle verifiche a domande aperte si è dato un punteggio differenziato alle varie risposte in base alla complessità dei quesiti, oppure si è assegnato un punteggio base per ogni risposta corretta anche se espressa in forma essenziale e si sono aggiunti dei punti valutando la capacità di saper rispondere in modo ampio ed organico. Anche nelle verifiche orali ci si è regolati in modo simile, ma con maggior attenzione all'aspetto qualitativo rispetto a quello quantitativo e ad un corretto utilizzo del linguaggio scientifico.

### **PRIMA PARTE: CHIMICA ORGANICA**

Gli idrocarburi alifatici: alcani, cicloalcani, alcheni, alchini, dieni e proprietà chimico-fisiche  
Gli isomeri conformazionali  
Isomeria di posizione e stereoisomeria  
Reattività degli idrocarburi saturi e insaturi  
Scissioni omolitiche ed eterolitiche, reagenti nucleofili ed elettrofili  
Il petrolio: formazione e distillazione frazionata  
Concetto di risonanza e aromaticità: benzene e areni  
Reattività dei composti aromatici  
I gruppi funzionali  
Proprietà chimico-fisiche degli alogenuri alchilici  
Gli alcoli e le loro reazioni principali  
I fenoli  
Gli eteri e gli eteri ciclici  
Le aldeidi e i chetoni  
Addizioni nucleofile, sostituzioni, ossidazioni e riduzioni dei composti organici ossigenati  
Gli acidi carbossilici e gli acidi grassi  
Gli acidi bicarbossilici, gli idrossiacidi e chetoacidi  
Gli esteri e la reazione di esterificazione  
Le ammine, le ammidi e i nitrili  
I composti eterociclici  
Esempi di materie plastiche e fibre tessili  
*(I contenuti trattati corrispondono al testo di Chimica organica, con alcune aggiunte e approfondimenti, ma omettendo alcuni temi, come l'effetto induttivo e la differenza tra la sostituzione nucleofila  $S_n2$  e  $S_n1$ ; gli allievi hanno fatto esercizi soprattutto di nomenclatura e sulle principali reazioni organiche)*

## **SECONDA PARTE: BIOCHIMICA**

I carboidrati: monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi  
I lipidi: trigliceridi, fosfolipidi, steroidi e cere  
Gli amminoacidi  
Le proteine: strutture e funzioni  
Gli acidi nucleici: differenze tra DNA ed RNA  
L'ATP e le reazioni eso ed endo-ergoniche  
Le fermentazioni  
La respirazione cellulare: glicolisi, ciclo di Krebs e catena di trasporto degli elettroni  
*(Questa parte è stata svolta seguendo il testo "Il carbonio, gli enzimi, il DNA": capitolo B3, esclusi i paragrafi di approfondimento)*

## **TERZA PARTE: LE BIOTECNOLOGIE**

Struttura dei virus a DNA e RNA, ciclo litico e ciclo lisogeno (in Inglese)  
***(La parte di programma che segue è stata svolta dalla prof.ssa Borgna)***  
Biotecnologie tradizionali e moderne  
Funzione biologica e applicazione biotecnologica di: enzimi di restrizione, plasmidi, lipasi, DNA polimerasi e trascrittasi inversa  
Elettroforesi e tecnica del DNA fingerprinting  
Clonaggio  
PCR  
Sequenziamento del DNA

Librerie genomica e a cDNA  
Organismi transgenici  
Cellule staminali  
Clonazione  
Principali applicazioni delle biotecnologie

#### **QUARTA PARTE: EARTH SCIENCE (CLIL LESSONS)**

##### GEOLOGY

Isostasy theory  
Continental drift  
Exploration of oceanic floors  
Seafloor spreading hypothesis  
Magnetic field  
Paleomagnetism  
Plate tectonics theory  
Divergent plate boundaries  
Convergent oceanic-continental boundaries  
Convergent oceanic-oceanic boundaries  
Convergent continental-continental boundaries  
Crustal accretion and active and passive margins  
Transform or conservative plate boundaries  
Orogenetic cycles and Italian geology  
Hot spots  
Convection models

##### METEOROLOGY AND CLIMATOLOGY

The composition of the atmosphere  
The five main layers of the atmosphere  
The difference between weather and climate  
The climatic factors  
The climatic elements

##### ECOLOGY

The climate change and the greenhouse effect  
The ozone hole  
Air pollutants

*(Tutta la parte di Scienze della Terra è stata svolta in lingua inglese usando delle apposite dispense)*

#### **QUINTA PARTE: ATTIVITA' DI LABORATORIO**

Ossidazione dell'alcol etilico  
Saggio di Tollens  
Sintesi di un estere  
Saggio di Fehling sugli zuccheri  
Test di Benedict e Lugol sugli zuccheri  
Preparazione di saponi all'olio d'oliva  
DNA fingerprinting

#### **NOTE**

La chimica organica e biologica, che sono state trattate con le formule chimiche dei composti e con approfondimenti di laboratorio, hanno impegnato una parte

consistente dell'anno scolastico. Inevitabilmente meno tempo è stato dedicato alla restante parte del programma.

### **NUCLEI FONDANTI E PLURIDISCIPLINARI IMPLICITI**

I seguenti temi, trattati nel programma di Scienze, possono rientrare nei percorsi interdisciplinari e nei nuclei tematici impliciti individuati dal Consiglio di Classe:

- **Paesaggio e ambiente**

The climate change and the greenhouse effect, the ozone hole and air pollutants (tematiche trattate in lingua inglese e metodologia Clil). Il petrolio e gli idrocarburi.

- **Ideologie e teorie scientifiche nell'arco di Ottocento e Novecento**

First theories of terrestrial dynamics (tematiche trattate in lingua inglese e metodologia Clil). La scoperta delle strutture delle biomolecole e i progressi biotecnologici. I polimeri plastici.

- **Il magnetismo**

Terrestrial magnetic field. Magnetosphere. Paleomagnetism (tematiche trattate in lingua inglese e metodologia Clil).

## **Disegno e Storia dell'arte**

**Docente: Bruno Bortolin**

### **OBIETTIVI, CONTENUTI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO**

#### **Obiettivi cognitivi e didattici raggiunti nell'ambito disciplinare specifico**

La classe ha dimostrato complessivamente un buon interesse e partecipazione. In linea di massima gli allievi hanno raggiunto livelli d'apprendimento più che discreti.

Se consideriamo gli obiettivi specifici prefissati all'inizio dell'anno scolastico, si può ritenere che gli studenti presentino una buona capacità d'individuazione delle coordinate storico-culturali, tali da permettere loro una più che discreta comprensione dei linguaggi artistici trattati. Più che soddisfacenti sono anche risultate le capacità d'analisi, sintesi e di rielaborazione dei vari temi svolti durante l'anno scolastico. Nel complesso la classe possiede un discreto linguaggio specifico che permette, ai singoli studenti, di esporre ed analizzare in modo autonomo e soddisfacente gli argomenti studiati. Tutti riescono in modo autonomo ad effettuare parallelismi e confronti con le opere d'arte studiate, come pure effettuare collegamenti con altre discipline relativamente ad un'opera, ad un artista o ad un movimento artistico. Alcuni studenti hanno qualche difficoltà a dare giudizi propri sulle opere d'arte, che è solo appannaggio degli allievi che sono anche i più studiosi ed interessati alla disciplina.

#### **Criteri d'organizzazione dei contenuti**

Lo svolgimento del programma ha previsto lo studio della Storia dell'Arte fatto salvo qualche esercitazione grafica a mano libera di natura creativa. Durante l'anno si è sempre considerato l'obiettivo fondamentale della disciplina e cioè l'acquisizione delle capacità d'osservazione e analisi mediante un'adeguata percezione visiva. Si è pure cercato di far acquisire un corretto metodo d'analisi dell'opera d'arte che tenesse conto della contestualizzazione storico-artistico-sociale. E' stata attribuita una particolare attenzione alla tipologizzazione delle varie forme d'arte (pittura, scultura, architettura) e alla possibilità che gli allievi riuscissero ad esporre in modo corretto e possibilmente dando un giudizio anche personale del periodo storico-artistico e/o dell'opera analizzata. Sono state effettuate lezioni frontali dialogate con l'ausilio di diapositive oltre alla visione di brevi documentari e filmati tratti da internet. Si è sempre cercato di coinvolgere gli studenti e, in particolar modo, nel secondo quadrimestre, quando gli è stata data la possibilità di effettuare un'esposizione di un argomento preventivamente concordato con l'insegnante e che risultava nella programmazione di inizio anno. Le verifiche sono state scritte ed orali, utilizzando domande aperte a trattazione sintetica. Gli studenti hanno sempre avuto modo di esporre una loro ricerca personale mediante l'utilizzo di programmi multimediali di presentazione, e ciò al fine di poter simulare il colloquio d'esame. La classe ha partecipato (ogni singolo alunno) ad un concorso per uno spot pubblicitario avente come tema la discriminazione di genere e come titolo " Né schiave né oggetti, solo donne". Il concorso è stato promosso dal Comune di Pordenone e da "Cinemazero", il materiale prodotto dagli studenti è stato oggetto di valutazione e nel complesso l'esperienza ha dato un risultato positivo. La classe non ha effettuato alcuna visita guidata.

Per quanto concerne lo studio della disciplina, gli allievi hanno utilizzato i libri di testo in adozione : Cricco Di Teodoro vol. 5 versione rossa della Zanichelli – Dall'Art Nouveau ai giorni nostri – .

Durante l'anno scolastico sono state fornite agli studenti mappe concettuali o altri documenti condivisi nel registro elettronico. utilizzando la sezione didattica. Per quanto concerne gli argomenti trattati durante l'anno scolastico si farà riferimento al programma svolto allegato alla presente relazione.

### **Programma**

I presupposti dell'Art Nouveau -L'Art Nouveau - Architettura art nouveau - Gustav Klimt (Giuditta 1-Giuditta 2)- L'esperienza delle arti applicate Vienna tra Kunstgewerbeschule e Secession - I Fauves - Henri Matisse (Donna col cappello)- L'Espressionismo - Il gruppo Die Brücke - Edvard Munch (Sera del corso Karl Johann - Pubertà)- Egon Schiele (Abbraccio)- Il Novecento delle Avanguardie storiche - Il Cubismo - Pablo Picasso (Poveri in riva al mare- Famiglia di saltimbanchi- Les Demoiselles d'Avignon- Guernica) -Filippo Tommaso Marinetti e l'estetica futurista - Umberto Boccioni (Stati d'animo-Forme uniche nella continuità dello spazi) - A. Sant'Elia (Centrale elettrica)- La ricostruzione futurista dell'universo - Giacomo Balla (Dinamismo di un cane)- Il Dada - Hans Arp - Marcel Duchamp (La ruota -La fontana)-Man Ray(Violon d'ingres) - L'arte dell'inconscio: il Surrealismo - Max Ernst (Vestizione della sposa)- Joan Miró (Carnevale dell'arlecchino) -René Magritte (L'uso della parola I-Condizione umana -L'impero delle luci)- Salvador Dalí (L'apparizione di un volto e di una fruttiera sulla spiaggia -Sogno causato dal volo di un'ape) - L'Astrattismo - Der Blaue Reiter - Vasilij Kandinskij (Senza titolo - Impressione 6 - Improvvisazione 7)- Paul Klee -(Adamo e la piccola eva - Il pohn nel giardino di Marc) - Piet Mondrian (Alberi - Composizione 10 - Composizione 11)- De Stijl - Il Razionalismo in architettura - L'esperienza del Bauhaus - Le Corbusier (Villa Savoye - L'unità di abitazione - La cappella di Ronchamp)- Frank Lloyd Wright (La casa sulla cascata - Il Guggenheim Museum) - Architettura fascista - Giuseppe Terragni (La casa del fascio di Como) - Marcello Piacentini (Palazzo di Giustizia di Milano) - Metafisica e oltre - Giorgio de Chirico (Le Muse inquietanti - L'enigma dell'ora)- Carlo Carrà (La musa metafisica - Madre e figlio)- Giorgio Morandi (Natura morta e metafisica - Natura morta)- L'École de Paris - Marc Chagall (Io e il mio villaggio - Parigi dalla finestra)-Amedeo Modigliani (Nudo disteso -Jeanne Hebuterne)- Dalla ricostruzione al Sessantotto - Verso il contemporaneo - Henry Moore (Dormienti rosa e verde- Figura giacente)- Alexander Calder (Four Directions)- Arte informale - L'Informale in Italia - Alberto Burri (Cretto nero)- Lucio Fontana (Concetto spaziale attese)- L'Espressionismo astratto in America - Jackson Pollock (Foresta incantata) - New Dada e Nouveau Réalisme - Pietro Manzoni (Merda d'artista) - Pop-Art - Andy Warhol - (Marylin Monroe) - Process Art e Anti-form - Robert Morris - (Senza titolo) - Arte concettuale - Arte povera - Industrial design - Mezzo secolo di scultura italiana fra Naturalismo e Astrattismo - Arturo Martini (Centometrista) - Arnaldo Pomodoro - (Sfera con sfera)- Land Art - Christo - Body Art - Marina Abramovic - (Imponderabilia) - Iperrealismo- Il ritorno alla tradizione figurativa - Anacronismo - Transavanguardia - Graffiti Writing.

Circa i percorsi interdisciplinari e nuclei tematici questi gli argomenti concordati:  
n.1 -'68 e dintorni : Arte Informale.  
n.7 - Freud, la letteratura e altro : il Surrealismo.  
n.9-Crisi delle certezze: Il Cubismo.

## **LINGUA E CULTURA STRANIERA Inglese**

**Docente : Francesca Miorin**

### **PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

Dopo 4 anni di continuità didattica della lingua straniera, questa classe ha visto un'interruzione proprio in questo ultimo anno scolastico. Indubbiamente l'interruzione ha comportato un breve periodo di assestamento e di conoscenza reciproca.

Le lezioni si sono svolte esclusivamente in lingua inglese e questo ha stimolato la curiosità, l'attenzione e la voglia di mettersi alla prova in buona parte dei componenti della classe. Dato che la prova scritta è stata abolita, si è privilegiato l'aspetto orale della lingua con discussioni sui vari temi affrontati a livello di classe, di gruppo e a coppie. Fino a marzo i ragazzi si sono anche esercitati nelle prove di ascolto, lettura e comprensione per le Prove Invalsi.

Sono stati affrontati, letti e analizzati documenti autentici per stimolare una riflessione sui periodi storici, sulle problematiche e sulle personalità studiate per poi commentare, confrontare e crearsi un'idea propria della realtà.

In un clima di serenità e di reciproco rispetto, i ragazzi si sono lasciati guidare nel percorso didattico partecipandovi in modo aperto e appassionato, anche se in qualche caso si è dovuto stimolare gli interventi nelle attività orali.

Il profitto finale si può considerare:

più che buono nel caso di 10 alunni che sanno esprimere le proprie argomentazioni in modo chiaro e scorrevole dimostrando padronanza della lingua;

8 studenti risultano avere un profitto buono e sanno esprimersi in modo corretto anche se non sempre in modo approfondito;

2 studenti rivelano un uso incerto delle strutture dovuto a lacune di base e nell'orale si esprimono rendendo a volte difficile la ricezione del messaggio;

3 studenti hanno una discreta competenza orale, ma hanno dimostrato uno studio alterno per cui i contenuti sono frammentari.

### **CONTENUTI E ATTIVITA'**

Testi: Englishplus Upperintermediate Oxford; D. L. Ellis "Literature for Life " 2 A The Literary Heritage ; 2 B Modern and Contemporary Texts Loescher  
Documenti in fotocopia e documenti autentici caricati in Didattica

Durante l'estate gli studenti hanno letto "Animal Farm" di Orwell.

Il primo periodo di scuola è stato dedicato alla conclusione del libro di grammatica e alla revisione dei tempi verbali studiati, dei phrasal verbs e linking words. Fino a marzo gli studenti si sono inoltre esercitati con prove di listening, reading and comprehension per la preparazione dei test INVALSI.

### **UDA "1968 e DINTORNI"**

Documenti originali caricati in Didattica:

The Guardian: The Year that Changed History.  
Prague 1968: Lost Images of the Day that Freedom Died  
Crushing of the Prague Spring  
1968 Mexico City Olympic Games  
Background to MLK's Speech  
Black Boy: a Record of Childhood and Youth di Richard Wright p.564  
Black Political and Cultural Movements p.570  
Ku Klux Klan p.571  
The Jim Crow Laws p.572  
The Great Migration p.572  
Telephone Conversation di Wole Soyinka (photocopy)

### **FILM VISIONATI**

Testament of Youth  
Grapes of Wrath  
Mrs. Dalloway

### **THE VICTORIAN AGE**

The Victorian Novel: slides on Didattica

**Charlotte Bronte:** biography p.206-8  
Schools in Victorian Times p.205  
Cowan Bridge School p.204  
Jane Eyre p.188-191  
(percorso Diritto all'insegnamento)

**Charles Dickens:** biography p.228-9  
David Copperfield: p.209-212  
Hard Times: p.218-9 p.223-4  
Utilitarianism p.226  
The Great Exhibition of 1851 p.226  
The Victorian Working Class-Facts and Figures p.227  
Tedtalks: Do Schools kill Creativity?  
Malala: Nobel Prize Speech  
(percorso Diritto all'insegnamento)

**Robert Louis Stevenson:** p.236-7  
The Strange Case of Dr.Jekyll and Mr. Hyde p.230-233  
The Dual Nature of Man p.234  
The Compromise p.235  
The Appalling conditions of the English Working class p.235  
(percorso Crisi delle certezze)

**Oscar Wilde:** biography p.265-6  
Aestheticism, Decadentism, Gothic p.IX-X  
Responses to the publication of The Picture of Dorian Gray p.264  
The Picture of Dorian Gray p.255-8, p.260-1  
(percorso Crisi delle certezze)

**Walt Whitman:** biography p.272-3  
Whitman's opinion on music p.270  
I hear America Singing p.268-9



## **WAR POETS**

**Robert Brooke:** biography p.416-7  
The Soldier p.409 Fragment p.411  
Propaganda and Censorship p.415

**Siegfried Sassoon:** biography p.432-3  
Suicide in the Trenches p.426  
Survivors p.427  
Craiglockhart p.429  
A Soldier's Declaration p.429  
Life in the Trenches p.430  
Shell Shock during WW1 BBC History: article in didattica  
(percorso Diritto alla salute)

**Wilfred Owen:** biography p.424  
Dulce et Decorum Est p.418  
Documentary: In the Trenches during WW1  
Poisonous Gas p.421  
Dear Mother p.422  
The White Feather p.423

**Vera Brittain:** biography p.440-1  
Testament of Youth p.434  
Women at War p.438-9  
Film: The Testament of Youth

## **THE AGE OF MODERNISM**

The Cultural Context p.743-4, p.749  
**James Joyce:** biography p.472-3  
Dubliners: The Dead p.453-460  
Structure, themes and issues p.469  
Ulysses: The Funeral photocopy  
Molly's Monologue p.466  
The Mythical Method p.471  
(percorso Crisi delle certezze)

**Virginia Woolf:** biography p.514-5  
Mrs Dalloway p.500-504 and photocopies  
A Room of One's Own p.505-510  
The Role of the Novelist p.511  
Fragment's of Woolf's Life p.512  
Film: Mrs Dalloway  
(percorso 9. Crisi delle certezze)

## **UTOPIA and DYSTOPIA**

**George Orwell:** biography p.544-5  
Animal Farm p.530-540  
Drawing Parallels p.542  
Glimpses of Orwell p.543  
Nineteen Eighty-Four: photocopies  
(percorso Totalitarismi)

### **THE LOST GENERATION**

**John Steinbeck:** biography p.562-3

Grapes of Wrath p.554-8

The Wall Street Crash p.559

The Great Depression p.560

The Dust Bowl p.562

Documentary: Life in the 30s The Great Depression

Film: Grapes of Wrath

(percorso Paesaggio/ ambiente)

**Richard Wright:** biography p.573-4

Black Boy: a Record of Childhood and Youth p.564

Black Political and Cultural Movements p.570

The Jim Crow Laws p.572

The Great Migration p.572

Ku Klux Klan p.571

(percorso 5 Contro le discriminazioni)

### **THE BEAT GENERATION**

**Jack Kerouac:** biography p.713-4

On the Road p.708

The Beats p.711

Spontaneous Prose p.712

Hippie Movement and Woodstock: documentaries

(UDA '68 e Dintorni)