



# Liceo Scientifico Statale "Giovanni Marinelli"

Viale Leonardo da Vinci n° 4 – 33100 Udine (ITALIA)

phone +39 0432 46938 fax +39 0432 471803

Web Site Address <http://www.liceomarinelli.gov.it>

E-Mail Address [udps010008@istruzione.it](mailto:udps010008@istruzione.it)

UDPS010008

**ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEL CORSO DI STUDI**

**DOCUMENTO**

**PREDISPOSTO DAL CONSIGLIO DELLA CLASSE**

**5<sup>^</sup>G**

**anno scolastico 2017/2018**

## 1. PROFILO DELLA CLASSE 5G

### 1.1 Elenco degli studenti

n.	Cognome	Nome
1	AMATO	Giorgio
2	BATTISTUTTA	Claudia
3	BELLINA	Lorenzo
4	CARUSO	Matteo
5	CHEN	Daniela
6	CIANCARELLA	Costanza
7	FERRARI	Letizia
8	GRISAN QIU	Yan Yan
9	GROAZ	Margherita
10	GUARIGLIA	Davide
11	MESAGLIO	Eleonora
12	PAOLINI	Nicolas
13	PERTOLDI	Alessia
14	POP	Ana Maria
15	RIZZATTI	Maria Caterina
16	SARTORI	Matilde
17	STORTI	Bruno
18	SUCIU	Dan Stefan
19	TURELLO	Martina
20	VALLE	Alessia
21	ZANCA	Annalisa
22	ZANFAGNINI	Elena
23	ZOMPICCHIATTI	Lorenzo

## 1.2 Composizione e provenienza (triennio)

La classe 3G era costituita da 25 allievi, di cui due alunne provenienti da altre scuole (Liceo Classico "Stellini" e Liceo delle Scienze Applicate "Malignani"); tutti gli studenti, eccetto uno, sono stati promossi alla classe successiva. La classe quarta risultava composta da 24 alunni: inoltre, nel corso dell'anno, per circa tre mesi, un'allieva proveniente da una scuola belga in mobilità ha frequentato le lezioni insieme alla classe; tutti gli studenti sono stati promossi alla classe successiva. La classe quinta è attualmente formata da 23 studenti (15 femmine e 8 maschi) in quanto un allievo, prima dell'inizio del corrente anno scolastico, si è trasferito in un'altra sezione dello stesso Liceo.

## 1.3 Quadro orario del corso

ORE ANNUALI					
Materie di insegnamento	biennio		triennio		
	I	II	III	IV	V
Lingua e lettere italiane	132	132	132	132	132
Lingua e lettere latine	99	99	99	99	99
Lingua e letteratura straniera 1	99	99	99	99	99
Storia e Geografia	99	99			
Storia			66	66	66
Filosofia			99	99	99
Matematica*	165	165	132	132	132
Fisica	66	66	99	99	99
Scienze naturali**	66	66	99	99	99
Disegno e storia dell'arte	66	66	66	66	66
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
Religione cattolica o Attività alternative	33	33	33	33	33
<i>Totale annuale</i>	891	891	990	990	990

\* con Informatica al primo biennio

\*\* Biologia, Chimica, Scienze della Terra

In classe prima e seconda tutti gli allievi/e hanno scelto di studiare una seconda lingua straniera opzionale, il Francese; in terza invece questa scelta ha riguardato solo alcuni di loro.

## 1.4 Continuità dei docenti

Nel corso del quinquennio, la continuità didattica ha riguardato solo Scienze, Religione e Scienze Motorie.

In classe seconda sono cambiati gli insegnanti di Matematica, Fisica, italiano, Latino e Storia; in terza sono cambiati i docenti di Latino, Italiano, Storia e Filosofia, Disegno e Storia dell'Arte. In quarta l'insegnante di Storia è stato sostituito da altro docente, mantenendo solo la cattedra di Filosofia; sono cambiati anche l'insegnante di Inglese e di Disegno e Storia dell'Arte. In quinta l'insegnante di Inglese è stato nuovamente sostituito e una nuova docente è subentrata nella cattedra di Storia e Filosofia.

## **2. PERCORSO DIDATTICO**

### **2.1 Obiettivi relazionali e finalità educative**

Il Consiglio di Classe, facendo proprio quanto espresso nel PTOF, ha dato particolare rilevanza alle seguenti finalità educative:

- potenziare la partecipazione motivata e attiva al processo di formazione;
- raggiungere l'autonomia come consapevolezza, autocontrollo, responsabilità e conoscenza di sé, rivolti ad una positiva evoluzione dei comportamenti;
- rafforzare atteggiamenti e comportamenti solidali e migliorare le capacità di confronto e apertura verso gli altri nel rispetto delle diversità di opinione e di pensiero;
- promuovere la coscienza della complessità culturale e sociale attraverso il confronto con processi storici e con altre civiltà.
- sostenere la formazione di capacità progettuali e di scelta in vista di un orientamento consapevole che valorizzi competenze e attitudini.

### **2.2 Obiettivi didattici, cognitivi e trasversali**

Gli obiettivi cognitivi individuati e comunicati sono stati:

- potenziamento delle abilità espositive scritte e orali, anche attraverso l'acquisizione dei linguaggi specifici;
- potenziamento delle capacità di analisi e di rielaborazione personale di diverse tipologie di testi;
- acquisizione di linguaggi specifici, di strumenti logici e operativi per la soluzione di situazioni problematiche
- potenziamento delle capacità di collegamento a livello interdisciplinare dei contenuti acquisiti;
- potenziamento delle capacità critiche attraverso l'uso consapevole delle fonti rapportandole anche alle proprie esperienze e alla propria sensibilità.

### **2.3 Tempi e attività svolte negli incontri di programmazione**

Il Consiglio di Classe si è riunito con convocazione ufficiale:

- Il 17 ottobre 2017 per definire le attività progettuali e di arricchimento curricolare della classe.
- I giorni 8 febbraio 2018, 21 marzo 2018 e 9 maggio 2018 per verificare l'attuazione dei programmi e per discutere dell'andamento didattico-disciplinare; in quest'ultima data è stato anche predisposto il presente documento.

Durante le riunioni del primo e del secondo periodo si sono predisposte le simulazioni di terza prova dell'ESC (svoltesi il 19 Dicembre 2017 e il 16 Aprile 2018) e sono state fissate le modalità di svolgimento e i criteri di valutazione.

Il Dipartimento di lettere (in terza, quarta e quinta) ha svolto incontri di programmazione e organizzazione delle relative simulazioni di prove ESC, predisponendo le prove anche con il contributo degli altri Dipartimenti.

Per quanto riguarda la seconda prova ESC, il dipartimento di Matematica ha deciso di somministrare a tutte le classi dell'Istituto la simulazione proposta dalla Zanichelli il 14 maggio 2018.

### 3. ATTIVITÀ DIDATTICA E METODOLOGIA

#### 3.1 Tipologia delle attività didattiche

I docenti sono ricorsi in prevalenza alla lezione frontale, sollecitando tuttavia il dialogo per facilitare la comprensione dei problemi, la riflessione e l'elaborazione personale. Ogni qualvolta se ne è presentata l'opportunità, tutti i docenti hanno cercato di incoraggiare la discussione in classe attraverso il coinvolgimento diretto di tutti gli allievi anche su argomenti non strettamente curricolari, ma comunque con valenza culturale ed educativa. Sono stati anche agevolati lavori di gruppo e ricerche individuali guidate o autonome, almeno in alcune discipline, finalizzati all'analisi dei testi, all'approfondimento e all'elaborazione di un metodo di lavoro.

Nel corrente anno scolastico, inoltre, sono state svolte 12 unità didattiche di Fisica e 8 di Matematica (queste ultime con un docente esterno alla classe) in Inglese, secondo la metodologia CLIL (art. 6 comma 2 del Regolamento DPR n.89/2010).

#### 3.2 Metodi, strumenti, libri di testo, luoghi per le attività curricolari

L'analisi dei testi, delle fonti, delle problematiche è stata fondamentale nell'elaborazione dei temi letterari, storici, linguistici e umanistici. In particolare, gli argomenti di letteratura italiana, latina e inglese sono stati proposti, oltre che con un'attenzione ai grandi quadri storico-culturali, attraverso l'analisi dei testi d'autore con un lavoro opportunamente guidato. E' stato adottato principalmente il metodo induttivo al fine di coinvolgere direttamente gli studenti, stimolarli al "*personal response*" e renderli infine consapevoli delle peculiarità degli autori e delle tematiche generali.

I docenti si sono basati sulle linee didattiche proposte dai libri di testo in adozione, all'occorrenza integrati con schemi, testi in fotocopia, video-lezioni, proiezione di film e documentari, materiale didattico tratto dal Web.

#### 3.3 Mobilità di classe

##### a. Viaggi-stage

In seconda la classe si è recata in viaggio d'istruzione a Ginevra, accompagnata dalla docente di Fisica e di Francese, con visite a numerosi luoghi di interesse culturale e scientifico, fra cui il CERN.

Durante lo scorso anno scolastico la classe ha partecipato ad un viaggio a Madrid, accompagnata dal docente di Storia.

##### b. Visite guidate

- San Daniele: visita al Castello e alla Biblioteca Guarneriana (in quarta);
- Ferrara: visita alla mostra "Orlando Furioso Cinquecentoanni" (in quarta);
- Treviso: visita alla mostra "Le storie dell'Impressionismo" (in quarta)
- Sappada: escursione (a carattere storico/ naturalistico/ sportivo) sui luoghi della Grande Guerra (sorgenti del Piave) - Progetto Neve e Cjaspe dal titolo "La memoria delle cime"
- Vicenza: visita alla mostra di Van Gogh "Tra il grano e il cielo";
- Trieste: visita al Sincrotrone.

##### c. Partecipazione a competizioni di carattere umanistico e scientifico

La classe ha partecipato nel corso del quinquennio a gare ed eventi nell'ambito scientifico organizzati da Enti esterni (Università, Associazioni culturali etc.) con lo scopo di confrontare e mettere in gioco le conoscenze e le competenze in situazioni non scolastiche:

- Matematica: Giochi di Archimede; gare di matematica per allievi interessati;
- Fisica: Olimpiadi della fisica;
- Italiano: Olimpiadi di italiano;
- Filosofia: Olimpiadi di Filosofia (un allievo, in quarta e in quinta è stato selezionato e ha partecipato alle finali regionali per il canale in lingua inglese)

#### d. Altre attività significative

- Progetto “Studenti Ambasciatori alle Nazioni Unite” (per alcuni studenti, in terza e in quarta)
- Progetto “Friuli 4.0” a cura del Prof. Paolo Ermano, docente di Economia internazionale all’Università di Udine”, sulla storia economica del Friuli Venezia Giulia (in quarta)
- Partecipazione a “Exponi le tue idee!” – competizione educativa basata sul dibattito e sul contraddittorio per le scuole superiori italiane organizzata da We World: la classe si è classificata prima a livello di Istituto (in quarta)
- Partecipazione alla conferenza *La Terra vista da un professionista: a scuola con il geologo*, a cura della dott.ssa Elena Bellen – Ordine dei Geologi del FVG
- Partecipazione all’incontro con Antonio Lucci sul tema: “Fare Filosofia con i media”
- Partecipazione di tutta la classe al convegno “Copenaghen” organizzato dall’Università di Udine e di buona parte degli studenti allo spettacolo teatrale serale “Copenaghen”
- Partecipazione all’incontro con Paolo Gaspari (storico, editore) e Andrea Zannini (docente all’Università di Udine) sul tema: “Caporetto cent’anni dopo”
- Nove studenti hanno conseguito il patentino per l’uso del defibrillatore
- Partecipazione alla Conferenza sul dono (midollo osseo e sangue);
- Partecipazione di sei allievi al corso di preparazione per la facoltà di medicina tenuto dalla Prof.ssa L. Del Fabbro presso il Liceo Marinelli
- Partecipazione ad attività di orientamento post-diploma
- Conferenze di orientamento su particolari corsi di laurea
- Esami di certificazione linguistica per inglese

## 4. VERIFICA DELL’APPRENDIMENTO

### 4.1 Oggetti della verifica

Il CC ha convenuto di sottoporre a verifica, oltre alle conoscenze disciplinari:

- la qualità di interesse, attenzione e partecipazione nel lavoro scolastico;
- l’intensità e continuità nell’impegno personale;
- il grado di progressione nell’apprendimento rispetto al livello iniziale e in vista degli obiettivi prefissati;
- le effettive competenze acquisite;
- la capacità di organizzazione del lavoro scolastico.

### 4.2 Strumenti, frequenza e modalità di verifica

Per il numero, la frequenza e la comunicazione delle prove formali, il Consiglio si è attenuto alle indicazioni contenute nel Piano Triennale dell’offerta formativa d’Istituto. Ha inoltre deciso, in tutto il triennio, di ricorrere a prove scritte (regolarmente valutate, registrate e depositate) anche nelle materie che non lo prevedevano: storia, filosofia, scienze, disegno e storia dell’arte, Scienze motorie. Tali prove, non esclusive o sostitutive della verifica orale, hanno assunto la forma di questionario a risposta singola o test a risposta breve o multipla o risoluzione di problemi. Le prove scritte di Italiano sono state assegnate secondo le diverse tracce e le tipologie previste per la prima prova dell’Esame di Stato. Quanto alla verifica orale, ogni insegnante ha proceduto in modo autonomo, secondo le proprie esigenze e i propri orientamenti, talvolta programmando le interrogazioni o sollecitando la disponibilità degli studenti, in modo da favorire la ripartizione equilibrata e l’organizzazione autonoma degli impegni di studio.

## 5. VALUTAZIONE

Il clima del lavoro in classe è stato generalmente sereno e rispettoso nei riguardi dei docenti. La maggioranza degli studenti ha dimostrato interesse per le varie discipline e si è impegnata con serietà sia in classe che a casa, raggiungendo gli obiettivi prefissati ad un buon livello, insieme ad un'adeguata autonomia operativa e metodologica. Tuttavia si evidenzia, in alcuni casi, una frequenza scolastica non sempre regolare. Inoltre alcuni studenti hanno orientato il proprio impegno in senso selettivo in rapporto alle discipline o agli argomenti interni alle stesse, impegnandosi soprattutto al superamento delle verifiche. In casi limitati si manifestano ancora difficoltà nell'organizzazione del discorso e, talvolta, anche nella correttezza grammaticale, per quanto riguarda le discipline linguistiche, o nel raggiungimento degli obiettivi nell'area scientifica.

### 5.1 Tabella indicatori e descrittori per la valutazione

Il Consiglio di Classe ha fatto proprie le definizioni di *conoscenze*, *competenze*, *capacità* fornite dal Ministero della Pubblica Istruzione in Linee guida per l'Esame di Stato.

**Conoscenze:** acquisizione di contenuti, cioè di principi, teorie, concetti, termini, regole, procedure, metodi, tecniche.

**Competenze:** utilizzazione delle conoscenze acquisite per risolvere situazioni problematiche o produrre nuovi "oggetti".

**Capacità:** utilizzazione significativa e responsabile di determinate competenze in situazioni organizzative e interattive.

Il Consiglio di Classe ha adottato la seguente tabella, con indicatori e descrittori condivisi a livello d'Istituto, per la valutazione di conoscenze, competenze, capacità.

<b>VOTI</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>COMPETENZE</b>	<b>CAPACITÀ'</b>
	<b><i>Padronanza dei contenuti</i></b>	<b><i>Utilizzazione/applicazione conoscenze e mezzi espressivi.</i></b>	<b><i>Analisi, sintesi argomentativa, rielaborazione dei contenuti, abilità critiche, creative</i></b>
<b>&lt;4</b>	<i>Le conoscenze sono inesistenti.</i>	<i>Non è in grado di cogliere gli elementi minimi o di costruire un sia pur semplice discorso.</i>	<i>Non è capace di individuare il senso delle richieste.</i>
<b>4</b>	<i>Ha conoscenze scarse.</i>	<i>E' in grado di cogliere solo alcuni elementi ed espone in modo frammentario e inesatto.</i>	<i>Non sa cogliere semplici informazioni anche se guidato</i>
<b>5</b>	<i>Le conoscenze degli argomenti fondamentali sono superficiali e incomplete.</i>	<i>Coglie solo alcuni degli elementi sufficienti e costruisce un discorso semplificato e non privo di errori.</i>	<i>. Coglie solo semplici informazioni, analizza solo se guidato.</i>
<b>6</b>	<i>Ha conoscenze degli argomenti fondamentali.</i>	<i>Utilizza ed espone le conoscenze fondamentali in modo sostanzialmente corretto.</i>	<i>E' in grado di analizzare i contenuti fondamentali in modo sostanzialmente corretto e coerente.</i>
<b>7</b>	<i>Ha conoscenze abbastanza ampie e sufficientemente articolate.</i>	<i>Utilizza correttamente le conoscenze ed espone con sostanziale proprietà linguistica.</i>	<i>Coglie implicazioni, propone analisi coerenti.</i>

<b>8</b>	<i>Ha conoscenze complete e omogenee.</i>	<i>Utilizza le conoscenze anche in problemi complessi in modo corretto e autonomo e le espone con buona proprietà linguistica.</i>	<i>Coglie implicazioni e correlazioni, propone analisi e sintesi efficaci.</i>
<b>9</b>	<i>Ha conoscenze complete ed effettua approfondimenti autonomi.</i>	<i>Utilizza le conoscenze in problemi complessi con soluzioni particolari ed efficaci; espone in modo fluido usando linguaggi specifici.</i>	<i>Coglie implicazioni, compie correlazioni significative, compie analisi approfondite con rielaborazioni autonome.</i>
<b>10</b>	<i>Ha conoscenze complete, approfondite, ampie e sa integrarle con collegamenti interdisciplinari, supporti critici e apporti personali.</i>	<i>Utilizza con sicurezza le conoscenze in problemi complessi con soluzioni efficaci e originali; espone in maniera fluida con lessico ricco ed appropriato.</i>	<i>Coglie implicazioni, compie correlazioni significative e analisi approfondite in modo critico, autonomo e creativo.</i>

## **5.2 Assegnazione e comunicazione della valutazione**

Gli esiti delle verifiche sono stati regolarmente comunicati sia agli allievi sia alle famiglie con esplicitazione dei criteri adottati, in modo da promuovere l'autovalutazione e il miglioramento del profitto.

## **6. ATTIVITÀ DI SOSTEGNO E DI RECUPERO**

Nell'arco del triennio sono state messe in atto, nelle situazioni di necessità, azioni di recupero e sostegno affiancate da pause didattiche e attività di sportello Help. Le pause didattiche, le attività di recupero e di rinforzo in itinere sono state gestite autonomamente dai docenti in orario curricolare e in funzione delle specifiche esigenze della classe. Il Liceo, sfruttando le risorse fornite dal potenziamento dell'organico, ha inoltre attivato un'iniziativa di sportello in orario pomeridiano per alcune discipline, cui gli studenti sono stati invitati ad accedere su segnalazione dei loro docenti per affrontare specifiche difficoltà di comprensione e di apprendimento. La verifica del recupero delle lacune del primo periodo è stata effettuata da ogni docente con prove apposite scritte e/o orali.

## **7. CREDITO SCOLASTICO E CREDITO FORMATIVO**

Il punteggio assegnato al credito scolastico esprime la valutazione del grado di preparazione complessiva raggiunto da ciascun allievo in ordine al profitto, all'assiduità della frequenza scolastica, all'interesse e all'impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività complementari.

Il credito correlato alle attività scolastiche ed extrascolastiche è stato debitamente documentato e acquisito entro il 15 maggio e poi registrato nel certificato ESC, secondo le indicazioni del CD.

In accordo con quanto indicato nel PTOF, inoltre, gli insegnanti del CC hanno provveduto ad assegnare i crediti disciplinari, per attività esterne particolarmente meritevoli, del valore di uno o due voti aggiuntivi nella proposta del docente della disciplina al CC.



## **8. ESERCITAZIONI**

### **8.1 Terza Prova**

#### **a. Discipline coinvolte**

Sono state effettuate due simulazioni di terza prova scritta.

La prima, svolta il 19 dicembre 2017 ha coinvolto le seguenti discipline: Filosofia (2 quesiti), Storia dell'Arte (2 quesiti), Inglese (3 quesiti), Fisica (3 quesiti).

La seconda, svolta il 16 aprile 2018, ha coinvolto le seguenti discipline: Filosofia (2 quesiti), Inglese (2 quesiti), Scienze (3 quesiti), Storia dell'arte (3 quesiti).

Con queste esercitazioni il Consiglio di Classe ha inteso fornire agli studenti un'adeguata consapevolezza delle caratteristiche e delle eventuali problematiche che la terza prova ESC può comportare.

#### **b. Tipologia prescelta**

Il Consiglio di Classe ha scelto per le esercitazioni effettuate la tipologia B (D.M. 20 nov. 2000).

Nella scelta della tipologia e delle discipline il Consiglio ha tenuto conto della fisionomia della classe per permettere agli studenti di esprimere al meglio le proprie competenze.

In ogni simulazione sono state proposte quesiti a risposta aperta relativi a quattro discipline, per un totale di 10 quesiti.

#### **c. Tempi assegnati, strumenti e sussidi consentiti**

Il tempo assegnato per lo svolgimento delle prove è stato di tre ore. E' stato consentito l'utilizzo del dizionario di inglese monolingue, del dizionario italiano e della calcolatrice scientifica.

#### **d. Criteri di valutazione**

La valutazione complessiva delle prove è avvenuta con assegnazione del punteggio in quindicesimi.

Il Consiglio, nel formulare la valutazione, si è richiamato ai seguenti criteri:

- Rispetto delle consegne
- Conoscenza dei contenuti e completezza delle informazioni
- Uso corretto dei linguaggi specifici
- Capacità di sintesi

E' stato concordato che l'esito insufficiente in una materia non costituisce un ostacolo al superamento della prova stessa.

#### **e. TESTI DELLE ESERCITAZIONI DI 3^ PROVA ESC**

##### **1^ ESERCITAZIONE 3^ PROVA ESC (19 dicembre 2017)**

###### **STORIA DELL'ARTE**

1. La rappresentazione della natura nella pittura impressionista e post impressionista. (max 15 righe).
2. Giuditta I" e "Giuditta II" di Gustav Klimt, analizza e confronta le due opere. (max. 15 righe).

###### **INGLESE**

1. SCIENCE AND COMPARATIVE STUDIES IN MARY SHELLEY'S *FRANKESTEIN*

a) Galvanism as a major source of inspiration (4-5 lines).

b) Shakespeare and 18th-century philosophy in this quote from the final chapter (8-7 lines):

*"I shall no longer see the sun or stars, or feel the winds play on my cheeks (...) some years ago (...) I felt the cheering warmth of summer and heard the rustling of the leaves and the warbling of the birds, and these were all to me, I should have wept to die, now it is my only consolation."*

## 2. ART THROUGH LITERATURE

Why can Constable's painting be seen as the visual rendition of Wordsworth's poetry? Make reference to "The Hay Wain", or "The Cornfield" and "The Gleaners, Brighton", as well as to the youtube video "The Radical Landscape". (10 lines)

## 3. S. COLERIDGE – THE RIME OF THE ANCIENT MARINER

Outline the allegorical and meta-literary interpretations, quoting relevant key words from the Rime to support your comments.(10 lines)

### FILOSOFIA

1. " La disperazione è la malattia mortale..." Argomenta che cosa intende Kierkegaard con questa definizione (10 righe)
2. Delinea i principali nodi concettuali del Positivismo e il nuovo ruolo della filosofia come epistemologia

### FISICA

1. Confronta le forze che un campo elettrico e un campo magnetico esercitano su una particella di massa  $m$  e carica  $q$  in moto con velocità  $\vec{v}$ , analizzandone in entrambi i casi gli effetti. (Max 12 righe)
2. L'ampère, unità di misura della corrente nel Sistema Internazionale, è definito utilizzando fenomeni di tipo magnetico. Quali sono questi fenomeni? In che modo sono collegati alla definizione di ampère? (Max 12 righe)
3. Il teorema di Ampere per il campo magnetico: illustrane chiaramente l'enunciato e utilizzalo opportunamente per ottenere il campo magnetico in prossimità di un conduttore rettilineo percorso da corrente. (Max 12 righe)

## 2^ ESERCITAZIONE 3^ PROVA ESC (16 aprile 2018)

### FILOSOFIA

1." Chi esamini la vita psichica si accorgerà subito che il tempo ne è la stoffa stessa. Non c'è del resto stoffa più consistente o più sostanziale. Infatti la nostra durata non è il susseguirsi di un istante a un altro istante: in tal modo esisterebbe solo il presente, il passato non si perpetuerebbe nel presente e non ci sarebbe evoluzione nè durata concreta. La durata è l'incessante progredire del passato che intacca l'avvenire e si accresce. Il nostro passato si conserva così indefinitamente..." ( *Bergson H. L'evoluzione creatrice*)

Delinea, alla luce del testo citato, la concezione del tempo come durata per Bergson attraverso anche le similitudini proposte dal filosofo per contrapporre il tempo della vita da lui sostenuto al tempo della scienza. (Max 12 righe)

2." Il sogno è la via regia che porta alla conoscenza dell'inconscio nella vita psichica" ( Freud S. L'Interpretazione dei sogni). Argomenta le caratteristiche del sogno , rivelatore delle pulsioni inconse e strumento indispensabile per la psicoanalisi freudiana. (Max 12 righe)

## INGLESE

1. *The Picture of Dorian Gray* – The last few pages have a surprising effect: motivate the threefold subtext, namely the social, allegorical and meta-aesthetic levels of interpretation, and the connection with the narrative technique employed. Quote some key-words to substantiate your views. (14 lines)
2. *Dubliners* – Compare the conclusions of *Eveline* and *The Dead*, pointing out analogies and differences as to style, impressionistic method, symbolic imagery and characterization. (14 lines)

## SCIENZE

1. La formazione dei trigliceridi in natura è una reazione di esterificazione. Descrivi le molecole coinvolte e scrivi la molecola complessa che ne deriva evidenziando il legame estere che si è formato. (12 righe)
2. Non tutta l'attività vulcanica è legata ai margini delle zolle di litosfera. Illustra il fenomeno dei punti caldi. (8 righe)
3. Nei batteri, precursori delle vitamine ( come la biotina , da cui si produce la vit B7) possono essere sintetizzati a partire da molecole inorganiche. Tale sintesi, tuttavia non risulta conveniente se il precursore, nel nostro caso la biotina, è presente nel mezzo. Prova a delineare le modalità più probabile di regolazione dell'espressione dei geni che presiedono alla sintesi degli enzimi che consentono la sintesi della biotina. (11 righe)

## STORIA DELL'ARTE

1. Descrivendo brevemente l'opera (Henri de Toulouse-Lautrec, La lavandaia, olio su tela 1886-1887), identifica elementi che possano tracciare un profilo artistico di Toulouse-Lautrec. (max. 12 righe)
2. Descrivi le caratteristiche del movimento pittorico a cui appartiene l'opera qui riprodotta (Pablo Picasso, Guernica, 1937) attraverso la sua analisi e inquadramento storico. Indica autore e titolo dell'opera (max 12 righe)
3. Descrivi brevemente l'opera (G. De Chirico, Le muse inquietanti, 1917), evidenziando i caratteri identificativi dell'autore (max 12 righe)

## 9. COLLOQUIO

### 9.1 Argomento iniziale del colloquio

Nella scelta dell'argomento iniziale del colloquio, il Consiglio di classe ha suggerito agli studenti di esprimere le proprie attitudini e i propri interessi, ponendo attenzione alla coerenza con i programmi curriculari e al contempo aprendo lo sguardo alla contemporaneità.

Il CdC sostiene gli allievi nella preparazione dell' "esperienza di ricerca" aiutandoli ad articolare i propri interessi e le preferenze in un percorso strutturato e completo. Sono state fornite agli studenti le seguenti indicazioni:

- tenere conto, nella scelta dell'argomento, delle proprie attitudini e dei propri interessi;
- individuare argomenti coerenti con il curriculum scolastico e non generici, ma circoscritti;
- scegliere una tipologia di presentazione adatta alle proprie capacità.

E' stato consigliato agli allievi di tener conto, nel preparare l'approfondimento, del tempo a loro disposizione nell'ambito del colloquio.

## DISCIPLINE DI INSEGNAMENTO

### **MATERIA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**

Prof.ssa Alessandra TERDOSSI

### **COMPETENZE**

- Comprendere, analizzare e interpretare un testo letterario noto.
- Usare il linguaggio proprio dell'analisi letteraria.
- Produrre testi scritti rispondenti alle tipologie previste dalla prima prova scritta dell'ESC.
- Sviluppare un discorso in modo coerente e sequenziale.

### **CAPACITA'**

- Mettere in relazione i testi con il pensiero dell'autore e con il contesto storico-culturale.
- Individuare i caratteri specifici del testo letterario e conoscere le linee fondamentali dello sviluppo della letteratura italiana.
- Confrontare testi e fenomeni letterari.
- Utilizzare abilità acquisite e concetti appresi per analizzare testi non noti.
- Applicare un criterio personale di interpretazione e di rielaborazione dei contenuti.
- Mettere in rapporto le conoscenze acquisite in momenti e ambiti disciplinari diversi.
  
- Produrre un discorso (orale e scritto) pertinente alla richiesta, in modo articolato, coerente, operando sintesi e confronti, esprimendosi in forma personale e corretta.

### **CONOSCENZE**

Le conoscenze sono state ordinate in unità storico-culturali o monografiche ("ritratto d'autore", "incontro con l'opera") secondo il seguente prospetto:

Il primo Ottocento

- La poetica del Romanticismo

- A. Manzoni: intellettuale esponente del Romanticismo in Italia ( letture dalle "Odi"; "I promessi sposi").
- G. Leopardi: incontro con l'autore (letture dallo "Zibaldone"; dalle "Operette morali"; dai "Canti").

Il secondo Ottocento

- Il contesto culturale del secondo Ottocento: Verismo e Naturalismo.
- G. Verga: intellettuale del secondo Ottocento : lettura di alcune novelle; "I Malavoglia".

Tra due secoli:

- La poetica del Decadentismo.
- G. D'Annunzio: intellettuale esponente del decadentismo in Italia : letture da "Alcyone"; "Il piacere".
- G. Pascoli: la poetica del fanciullino.

Il Novecento: la prosa

La coscienza della crisi nel primo Novecento:

- Svevo: la figura dell'inetto; il romanzo della psicoanalisi: "La coscienza di Zeno".
- Pirandello: l'umorismo nella prosa e nel teatro.

Il Novecento: la poesia

Le avanguardie:

- Il Futurismo: i Manifesti di Marinetti;
- Crepuscolari

G. Ungaretti: la poetica della parola :

- letture da "Vita di un uomo".

E. Montale: la poetica delle cose :

- letture da "Ossi di seppia".

U. Saba: la poesia onesta:

- letture dal "Canzoniere".

Il secondo Novecento: Italo Calvino

## **MATERIA: LATINO**

Prof.: Bruno FONTANINI

### **CONOSCENZE**

Le conoscenze sono state ordinate in unità storico-culturali, di “incontro con l’autore” o con l’opera.

LUCREZIO: “De rerum natura”; immagini e leggi della natura; la lotta contro la superstizione e la paura della morte.

#### **CARATTERI DELL’ ETÀ GIULIO-CLAUDIA**

SENECA: i “Dialogi”, le “Epistulae ad Lucilium” e le tragedie. L’uomo e la fuga del tempo, il perfezionamento di sé e il giovare agli altri.

PETRONIO: Il “Satyricon”; l’intreccio narrativo; il genere letterario; gli elementi linguistici (riferimenti all’episodio della cena di Trimalcione e alla ‘fabula milesia’ della Matriona di Efeso).

LUCANO: il “Bellum civile” (accenni).

PERSIO: le Satire (accenni).

#### **CARATTERI DELL’ ETÀ DEI FLAVI E DEGLI IMPERATORI PER ADOZIONE**

TACITO: la concezione storiografica; “Agricola”, le “Historiae”, gli “Annales” e il volto duro del potere; la “Germania” e la ricerca etnografica.

MARZIALE: il genere epigrammatico.

GIOVENALE: le Satire.

PLINIO IL VECCHIO: la scienza nell’antichità (accenni anche alle opere di Vitruvio e Columella).

PLINIO IL GIOVANE: il genere epistolografico (accenni).

SVETONIO: il genere biografico (accenni).

APULEIO: il romanzo delle “Metamorfosi”, con riferimenti alla ‘fabella’ di Amore e Psiche.

### **COMPETENZE**

- Orientarsi nella comprensione di un testo in lingua latina di autore noto.
- Riconoscere le strutture morfosintattiche fondamentali della lingua.
- Conoscere il lessico di base.

### **CAPACITÀ**

- Comprendere e tradurre un testo noto, inquadrandolo nell’opera complessiva dell’autore e nel contesto storico-culturale specifico.
- Collocare testi e autori in un quadro di riferimento e individuare le linee fondamentali di sviluppo della letteratura latina.
- Riconoscere i rapporti tra cultura e letteratura latina e la cultura e le letterature europee moderne.

### **STRUMENTI**

Libro di testo, risorse didattiche tratte dal Web.

## **MATERIA: INGLESE**

Prof. Silvano ZILLI

Lo scrivente ha seguito la classe solo per l'anno scolastico in corso e, conformemente alle finalità e agli obiettivi indicati di seguito, l'attività didattica è stata indirizzata all'individuazione dei rapporti di interdipendenza tra contesto storico-sociale e mutamento in ambito letterario-culturale.

Il metodo di lavoro di tipo trasversale e comparativo ha richiesto sia spiegazioni frontali, necessarie per guidare l'analisi di testo, che attività operative di laboratorio con l'ausilio della lavagna Lim e di siti internet/youtube per l'approfondimento delle unità interdisciplinari. Nella seconda parte dell'anno si è fatto uso del materiale video "Tess" di R. Polanski, finalizzato all'analisi dei rapporti tra tecniche narrative e trasposizione cinematografica e delle tematiche dell'opera di Hardy. Il modulo di revisione linguistica è stato incentrato sull'uso mirato dei phrasal verbs attraverso supporto cartaceo (dispense da Cambridge Grammar in Use) e materiale digitale forniti sulla lavagna Lim.

Nell'anno scolastico in corso 3 e 2 allievi hanno sostenuto rispettivamente gli esami FCE e Ielts. 3 altri allievi hanno ottenuto la certificazione FCE lo scorso anno e 2 sono in possesso del livello C1.

Si è fatto un uso parziale del libro di testo "Roots", volume unico in uso dalla classe terza, in considerazione degli isolati approfondimenti tematici e della scelta dei brani non ottimale; a tale proposito, buona parte del programma è stato supportato da fotocopie e materiale digitale.

Si precisa inoltre che il programma ha subito un rallentamento nella seconda parte dell'anno scolastico dovuto a festività e attività didattiche extra-disciplinari coincidenti con i giorni di lezione.

## **CONOSCENZE**

MODULO PHRASAL VERBS: practice files (Lim) e dispensa copie da Cambridge Grammar in Use.

ROMANTIC AGE: Social, historic and cultural context.

- W. BLAKE

*The Lamb, The Tyger* (testo Roots). Symbolism and imagery; complementary opposites.

- W. WORDSWORTH

Analysis: *I Wondered Lonely as a Cloud* (testo Roots), imagery, style and process of poetic creation. Preface to the *Lyrical Ballads*: new concept of poetry, complementary roles of W. and Coleridge. Links with pantheism and associationism.

- CROSSCULTURAL UNIT: ART AND POETRY.

Constable's paintings *The Hay Wain, The Gleaners, Brighton*: relating links with Wordsworth's poetic composition. Video analysis: "John Constable: The Radical Landscape of The Hay Wain" - YouTube

- M. SHELLEY

Analysis of the conclusion "Frankenstein's Death" (copy) : Walton, Dr. Frankenstein and the monster, subtextual interpretation. Themes: science and the double. Innovative narrative structure.

- CROSSCULTURAL UNIT: SCIENCE AND PHILOSOPHY IN FRANKENSTEIN

The early 19th-century context: the influence of Galvanism. Galvani vs. Volta, Aldini's experiments; the foundation of electrophysiology . Short reference to Rosseau.

The anticipation of 21st-century bioethics: adult and embryo stem cells. Reference: "Le Rane di Galvani, la pila di Volta e il bolognese Victor Frankenstein", <https://lundici.it>; "Galvanism in Frankenstein", <https://study.com.copy>; "Stem Cell Basics", <https://stemcells.nih.gov>



## - S.T. COLERIDGE

*The Rime of the Ancient Mariner*, passages Roots 182-188: language, style and imagery. Different levels of interpretation. Primary, secondary imagination and fancy: links with Idealism.

## VICTORIAN AGE

Reforms vs. abuse and workhouses. Darwinism, Utilitarianism. Main features of the Victorian novel.

## - C. DICKENS

Passage "Coketown" from *Hard Times* (copy). Setting : text and subtext, language and style: figures of speech. Irony, characterization and narrator's status. The critique to Utilitarianism.

"Oliver starved to Death" from *Oliver Twist*, Roots 250-1; style and irony. The context: Victorian workhouses.

## - CROSSCULTURAL UNIT: T. HARDY, REALISM AND SYMBOLISM IN FICTION AND IN CINEMA

Film analysis: *Tess* by Roman Polanski. Central scenes and direct links with the novel. Hardy's modernity: the cinematic technique.

*Tess*, passages: "Alec and Tess in the Chase", "Angel and Tess in the Garden", "Stonehenge", "Tess's Execution". Analysis: language, narrator's status, sarcasm, visual style and point of view. Blend of different components: Darwin, Schopenhauer, Immanent Will and the Greek tragedy. Centrality of setting: Wessex, social realism and symbolic imagery; rural life, nature and Stonehenge.

## - O. WILDE

*The Picture of Dorian Gray*: basic plot and short comparison with *The Importance of Being Earnest*. Passage from chapter 2 "A New Hedonism" (Lim file) and text analysis of "Dorian's Death" - (copies, ch. 13). Innovative narrative technique, style and key-words. Social, moral, religious and meta-aesthetic interpretations of the conclusion.

## - LATE-VICTORIAN ART

The Pre-Raphaelites, G.D. Rossetti's *Lilith*: re-elaboration of the myth, sacred and profane. Morris and the Arts and Crafts Movement: the aesthetic compromise, the anticipation of modern design.

## MODERNISM

The main thinkers, the concept of time and the modernist novel.

## - J. JOYCE

Structure and themes of *Dubliners*. Analysis: "Eveline" and "The Dead" (conclusion): comparing style, characterization and impressionistic method. Joyce's modernist evolution: comparing *Dubliners* with *Ulysses*, "The Sound of a Sea Shell" (Roots 356-9).

## - V. WOOLF

Passage "Clarissa and Septimus" from *Mrs. Dalloway* (copy) - *To the Lighthouse*: "It is Finished" (Roots 342-344): themes, narrative technique, chronological and fictional time, memory. A comparative approach in modernism: Woolf and/versus Joyce?

## POST-WAR FICTION

## - G. ORWELL AND W. GOLDING: THE TWO SIDES OF DYSTOPIAN FICTION

*Nineteen Eighty-Four*: Texts 1,2,3 (Roots 392-401). Totalitarian systems: Orwell, the Sovietic Union and the anticipation of contemporary regimes (North Korea). The theme of language in the novel and its links with contemporary issues.

*Lord of the Flies*, copy "A View to a Death". Basic plot and themes. Narrative technique and symbolism. Comparative approach: Golding and Orwell, links and differences.

## **COMPETENZE E CAPACITA'**

L'attività didattica ha avuto per finalità generali lo sviluppo di un giudizio critico autonomo tramite l'analisi di contesti testuali globali e specifici, come anche la capacità di discutere e collegare concetti diversi. Di conseguenza, si sono perseguiti i seguenti obiettivi disciplinari:

- uso veicolare concreto della L2 mediante l'analisi di brani significativi dal 18. al 21. secolo e assimilazione dei relativi contesti culturali e storico-sociali.
- abilità di sintesi, rielaborazione e riflessione personale, utilizzando il registro formale o semi-formale adeguato.
- potenziamento dell'approccio interdisciplinare e comparativo, volto a rafforzare le finalità suddette.

Tutte le prove e le esercitazioni domestiche, tranne il modulo linguistico sui phrasal verbs, hanno proposto la tipologia della terza prova e il criterio di sufficienza è stato così identificato:

- sufficiente supporto informativo
- esposizione linguistica sufficientemente corretta
- adeguata coerenza e coesione testuale.

Le verifiche orali in preparazione al colloquio dell'esame di stato hanno richiesto esposizioni brevi o più estese di civiltà e la valutazione critica con commenti personali dei testi affrontati.

Oltre un terzo degli allievi hanno conseguito un profitto sufficiente/discreto; il 35% ha un livello buono o molto buono di competenza linguistico-lessicale e di coerenza e coesione nell'argomentazione della consegna, di cui si segnalano due ottime individualità. Circa il 25% del gruppo classe non raggiunge risultati sufficienti, in particolare nella produzione scritta, e due/tre discenti evidenziano gravi carenze pregresse nelle abilità linguistiche di base e di concettualizzazione.

## **MATERIA: STORIA**

Prof. Fiammetta BONSIGNORE

### **CONOSCENZE**

L'alba del '900: scenario internazionale-L'imperialismo colonialistico e il fardello dell'uomo bianco  
La I guerra mondiale: cause originarie e causa occasionale- I nodi fondanti del conflitto  
Il massacro degli Armeni: primo genocidio nell'era globale  
Il concetto di periodizzazione in storia: interpretazioni fondamentali  
La rivoluzione russa: da Febbraio ad Ottobre-Nodi fondanti di un pensiero rivoluzionario

Cenni sulla crisi del '29 negli Stati Uniti e sue ripercussioni in Europa  
Il mondo tra le due guerre: democrazie e totalitarismi  
La categoria concettuale di totalitarismo e le sue interpretazioni storiografiche  
Il regime fascista di Mussolini  
Il regime nazista di Hitler: il progetto di annientamento della razza ebraica  
Il regime sovietico di Stalin

Verso la II guerra mondiale: lo scenario internazionale  
La guerra di Spagna  
La II guerra mondiale- La guerra italiana -La Resistenza e il collaborazionismo come fenomeni europei

La guerra fredda: scenari internazionali e nuovo ordine  
La decolonizzazione e le sue caratteristiche peculiari  
La destalinizzazione e Kruscev  
Il '68 come fenomeno di contestazione planetario  
L'Italia repubblicana  
percorsi di approfondimento su temi contemporanei del nuovo millennio

N.B L'Italia repubblicana e i percorsi di approfondimento saranno trattati in previsione dopo il 15 maggio. Qualsiasi variazione verrà comunicata in Segreteria didattica

### **COMPETENZE**

- Individuare le reti complesse di interazione tra eventi e all'interno di una processualità storica
- Saper leggere e interpretare fonti di natura diversa
- Saper esporre in modo chiaro e argomentato e utilizzare una terminologia specifica della disciplina
- Saper proporre il proprio punto di vista critico

### **CAPACITA'**

- Saper analizzare e sintetizzare concetti e categorie storiografiche
- Saper problematizzare e muoversi in un'ottica pluridisciplinare e aperta ad una visione multiprospettica
- Saper comunicare in forma dialogica e utilizzare codici interpretativi precisi ed efficaci

## **MATERIA: FILOSOFIA**

Prof. Fiammetta BONSIGNORE

### **CONOSCENZE**

**Hegel e la filosofia come Sistema e pensiero "forte"**: Identità di reale e razionale -la filosofia come "Nottola di Minerva"- lo storicismo assoluto- la Fenomenologia dello Spirito- La dialettica

**La critica alla filosofia hegeliana: "Il pensiero debole"**

**Schopenhauer** : pessimismo cosmico-la vita come dolore-le vie di liberazione dal dolore

**Kierkegaard** : angoscia-disperazione-esistenza-fede-i presupposti della filosofia dell'esistenza

**Feuerbach**: la religione come alienazione

**Marx**: il materialismo storico/dialettico- Il Manifesto e la necessità della rivoluzione proletaria-la critica del capitalismo borghese

**Il Positivismo** e l'esaltazione della scienza: la filosofia come epistemologia

**Nietzsche**: la distruzione delle certezze-Spirito apollineo e spirito dionisiaco-Considerazioni inattuali sulla storia- La morte di Dio- Le tre metamorfosi dello spirito e l'avvento dell'oltreuomo- Il nichilismo e le sue forme-L'eterno ritorno dell'uguale

**Freud**:La scoperta dell'inconscio- Il sogno -La teoria della sessualità- Il complesso di Edipo e altri tabù

**Bergson**:Il tempo come durata- Memoria,ricordo,percezione- L'evoluzione creatrice e lo slancio vitale

**L'esistenzialismo**: nuclei fondanti e legami interdisciplinari

**Jaspers**: il naufragio,lo scacco e la fede- La questione della colpa

**Sartre**: L'esistenzialismo ateo e la condanna alla libertà-il ruolo dell'intellettuale impegnato

**Il pensiero epistemologico**: Popper e il principio di falsificazione

**La filosofia al femminile**: Arendt e la critica al totalitarismo-Simone de Beauvoir e l'affermazione del ruolo della donna nella cultura e nella società

**La filosofia e la meccanica quantistica**: il principio di indeterminazione di Heisenberg e il problema della causalità e dell'incertezza

### **COMPETENZE**

- Saper comprendere e interpretare testi di diversa tipologia e stile comunicativo
- Saper confrontare le risposte diverse dei filosofi ad uno stesso problema
- Saper rielaborare in modo sintetico ma efficace i pensieri e le teorie proposte

### **CAPACITA'**

- individuare i temi e i problemi della ricerca filosofica
- individuare i nuclei fondanti del pensiero
- leggere e argomentare in modo critico

N.B. Gli argomenti dal pensiero epistemologico in poi saranno trattati presumibilmente dopo il 15 Maggio. Qualora per motivi di varia natura non fosse possibile il loro svolgimento, ovviamente verrà comunicato in Segreteria didattica.

## **MATERIA: MATEMATICA**

Prof.ssa Silvia GUARRERA

### **CONOSCENZE**

Limiti di funzioni

Funzioni continue e punti di discontinuità

Calcolo differenziale: teoremi, problemi di massimo e minimo, studio di una funzione e applicazioni alla fisica

Calcolo integrale: integrale indefinito e definito, calcolo delle aree e dei volumi e applicazioni alla fisica

Equazioni differenziali

Geometria analitica nello spazio

Distribuzioni di probabilità (cenni)

### **COMPETENZE**

- Risolvere problemi inerenti alle conoscenze acquisite
- Utilizzare un linguaggio discorsivo, senza trascurare l'aspetto rigoroso e formale
- Operare con il simbolismo matematico
- Sviluppare dimostrazioni all'interno di un sistema assiomatico
- Interpretare situazioni geometriche spaziali
- Sapere applicare concetti e strumenti fondamentali anche in altre discipline curriculari.

### **CAPACITÀ**

- Applicare i concetti e le conoscenze acquisite
- Collegare i concetti fondamentali
- Cogliere i caratteri distintivi dei vari linguaggi
- Riesaminare criticamente le conoscenze acquisite
- Ragionare in modo coerente e argomentato
- Utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni e ambiti diversi.

## **MATERIA: FISICA**

Prof.ssa Silvia GUARRERA

### **CONOSCENZE**

Circuiti elettrici in corrente continua  
Correnti elettriche e campi magnetici  
Induzione elettromagnetica  
Equazioni di Maxwell e onde elettromagnetiche  
Relatività speciale

### **COMPETENZE**

- Correttezza nell'uso del linguaggio specifico
- Applicazione dei concetti studiati in problemi numerici di diverso grado di complessità
- Utilizzazione delle appropriate metodologie dell'indagine scientifica
- Collocazione del pensiero scientifico nell'ambito dello sviluppo storico degli eventi culturali

### **CAPACITÀ**

- Saper condurre un ragionamento logico argomentando opportunamente le affermazioni fatte
- Saper operare analisi e sintesi in casi non necessariamente complessi
- Saper stabilire collegamenti tra le varie conoscenze acquisite
- Saper cogliere le problematiche storico-epistemologiche emergenti dallo sviluppo del pensiero scientifico

# MATERIA: CHIMICA ORGANICA, BIOCHIMICA, BIOTECNOLOGIE

Prof.ssa Franca GALLO

## CAPACITA'

In relazione agli obiettivi indicati nel piano di lavoro annuale, solo una parte degli/delle studenti sono in grado di:

- utilizzare in modo appropriato la terminologia scientifica
- sintetizzare ed esporre con sicurezza gli aspetti fondamentali degli argomenti .
- fornire un'interpretazione teorica dei fenomeni studiati argomentandola opportunamente
- classificare e spiegare i fenomeni osservati anche in base alle conoscenze pregresse di carattere interdisciplinare
- confrontare i modelli, esprimendo un'opinione motivata sui pregi e sui limiti

## COMPETENZE:

Ottimo per un gruppo limitato di allievi/e

- lo spirito di osservazione e l'attitudine ad individuare le relazioni tra oggetti e fenomeni di natura diversa compresenti e interagenti
- l'uso di una metodologia scientifica di studio e di ricerca
- la consapevolezza del valore delle teorie scientifiche in funzione degli strumenti tecnico-scientifico
- l'abilità di individuare i limiti delle conoscenze imposti dal continuo progresso tecnico-scientifico

## CONOSCENZE

### 1. LA CHIMICA ORGANICA

Il carbonio, gli orbitali ibridi  $sp^3$  e il legame semplice, gli orbitali ibridi  $sp^2$  e il legame doppio, gli orbitali ibridi  $sp$  e il legame triplo. La rappresentazione delle molecole organiche. L'isomeria. Le caratteristiche dei composti organici

### 2. GLI IDROCARBURI AROMATICI

Il benzene. La nomenclatura. Le proprietà fisiche e chimiche. Gli idrocarburi policiclici aromatici, composti eterociclici aromatici

### 3. I GRUPPI FUNZIONALI

Gli alcoli: nomenclatura. Proprietà fisiche e chimiche. La sintesi degli alcoli. La formazione di alcoli, la formazione degli alogenuri alchilici, la formazione di alcheni per disidratazione intramolecolare, le reazioni di ossidazione con formazione di aldeidi, acidi e chetoni. I polioli: glicol etilenico, glicerolo

I fenoli: nomenclatura. Proprietà fisiche e chimiche.

Le aldeidi e i chetoni: nomenclatura, . Proprietà fisiche e chimiche. Reazioni di addizione nucleofila, addizione di idrogeno, reazioni di condensazione, reazioni di ossidazione. Tautomeria cheto – enolica. La sintesi di aldeidi e chetoni. I reattivi di Fehling, di Tollens

Gli acidi carbossilici, nomenclatura. Proprietà fisiche e chimiche. La sintesi di acidi carbossilici. Reazione di dissociazione, formazione di sali, reazione di sostituzione nucleofila acilica, formazione di

esteri (reazione di saponificazione), formazione di cloruri acilici, formazione di ammidi ( legame peptidico) , i FANS , gli idrossiacidi ( ac. lattico (+), acido lattico (-)), acidi bicarbossilici

#### 4. I COMPOSTI ORGANICI AZOTATI

Gli amminoacidi. Proprietà fisiche e chimiche. Struttura ionica dipolare

#### 5. LE BIOMOLECOLE

I carboidrati: I monosaccaridi (glucosio, fruttosio, galattosio), i disaccaridi (saccarosio, lattosio, maltosio, cellobiosio), i polisaccaridi (amido, cellulosa, glicogeno).\_Proiezioni di Fischer, proiezioni di Haworth. Le strutture cicliche dei monosaccaridi, le reazioni di riduzione, di ossidazione

I lipidi: Gli acidi grassi, i trigliceridi, i fosfolipidi, struttura e funzione del colesterolo. Gli ormoni steroidi. Le vit liposolubili . Le reazioni dei trigliceridi. L'azione detergente del sapone

Le proteine: il legame peptidico. Le modalità di classificazione delle proteine. La struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria. La denaturazione.

Gli enzimi: Struttura e funzione degli enzimi, cofattori, coenzimi. La regolazione dell'attività enzimatica: allosterismo, modificazioni covalenti, l'inibizione enzimatica.

Gli acidi nucleici: DNA e RNA, duplicazione , trascrizione, traduzione, controllo dell'espressione genica nei procarioti e negli eucarioti.

#### 6. IL METABOLISMO

Le vie metaboliche divergenti, convergenti e cicliche. ATP, NAD, FAD

Il metabolismo dei carboidrati: la glicolisi, le fermentazioni, il controllo della glicolisi;

Il metabolismo terminale: La decarbossilazione ossidativa. Il ciclo dell'acido citrico, la catena di trasporto degli elettroni. La via dei pentoso fosfati.

La regolazione delle attività metaboliche: il controllo della glicemia.

Il metabolismo dei lipidi: la  $\beta$ -ossidazione è le via di degradazione degli acidi grassi. Lo shuttle della carnitina. I corpi chetonici sono una fonte alternativa di energia. Il fegato produce riserve lipidiche e colesterolo

Il metabolismo degli amminoacidi .

#### 7. BIOTECNOLOGIE : I GENI E LA LORO REGOLAZIONE

Plasmidi, DNA ricombinante, gli enzimi di restrizione, i virus come vettori

#### 8. I FENOMENI ENDOGENI

8.1. LA TERRA SISTEMA GEOGRAFICO E SISTEMA TERMODINAMICO. I cicli della materia, il ciclo litogenico



8.2. IL MODELLO INTERNO DEL PIANETA : LA TETTONICA DELLE PLACCHE. Crosta, mantello, nucleo, calore geotermico, ,verifica del modello, moti convettivi e punti caldi

8.3. I TERREMOTI: Causa e distribuzione geografica dei terremoti. I meccanismi dei terremoti tettonici: la teoria del rimbalzo elastico. Le onde sismiche. Il rilevamento delle onde sismiche: sismografi e sismogrammi. Come si localizza un terremoto (le dromocrone).

8.4. FENOMENI VULCANICI: distribuzione , apparato interno ed esterno, tipi di magmi, tipi di eruzione, materiali piroclastici, vulcanismo secondario

8.5. DERIVA DEI CONTINENTI, TETTONICA A PLACCHE

Da completare entro la fine dell'anno TECNICHE E STRUMENTI DELLE BIOTECNOLOGIE e per Scienze della Terra ESPANSIONE FONDALI OCEANICI

Testi utilizzati:

- Il carbonio, gli enzimi, il DNA. Autori: D.Sadava, D. M. Hillis, H.Craigh Heller, May R. Berenbaum, V.Pasca, Ed Zanichelli
- Il globo terrestre e la sua evoluzione. Autori: E.L. Palmieri, M. Parotto. Ed. Zanichelli

## **MATERIA: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE**

Prof.ssa Maria Letizia GAGLIARDI

La trattazione del programma di Disegno si è articolata nei primi quattro anni di corso, secondo quanto stabilito in sede di Dipartimento, privilegiando, oltre che una sicura conoscenza delle regole della rappresentazione, l'autonomia di giudizio nella scelta dei mezzi grafici più adeguati al lavoro da svolgere, nonché la capacità di avvalersi delle conoscenze acquisite, per analizzare, nell'ambito della storia dell'arte, forme, tecniche e metodi usati dagli artisti e per saper individuare compiutamente gli aspetti compositivi di ogni singola opera.

Per quanto attiene a Storia dell'Arte, nel quinquennio, è stato proposto un percorso didattico finalizzato alla progressiva acquisizione delle capacità di lettura concettuale ed estetica della produzione artistica. L'insegnamento si è articolato passando dall'introduzione relativa alla percezione artistica nei diversi ambiti storico-culturali, all'analisi critico iconologica e per quanto possibile, agli approfondimenti inerenti ad artisti e alle opere visive e architettoniche.

### **CONOSCENZE**

#### **LA STAGIONE DELL'IMPRESSIONISMO**

E. Manet

- Colazione sull'erba
- Olympia
- Il bar delle Folies Bergere

C. Monet

- La Grenouillere
- Impressione, sole nascente
- La Cattedrale di Rouen (serie)

P.A. Renoir

- La Grenouillere
- Ritratto di Irene Cahen d'Anvers
- Ballo del Moulin de la Galette
- La colazione dei canottieri a Bougival

E. Degas

- La lezione di ballo
- L'assenzio
- La tinozza

#### **TENDENZE POST-IMPRESSIONISTE**

P. Cézanne

- La casa dell'impiccato a Auvers-sur-Oise
- La montagna Sainte Victoire
- I giocatori di carte
- Le grandi Bagnanti
- La montagna di Sainte-Victoire vista da Lauves

P. Gauguin

- Il Cristo giallo
- Aha oe feii? (Come Sei gelosa?)
- Da dove veniamo, Chi siamo, Dove andiamo?

V. Van Gogh

- I mangiatori di patate
- Autoritratto con cappello di feltro grigio
- Notte stellata
- Campo di grano con volo di corvi

G. Seraut

- Una domenica pomeriggio all'isola della Grande-Jatte

Henri de Toulouse-Lautrec

- La toilette

- La lavandaia

## ART NOUVEAU - Secessione viennese

G. Klimt

- Giuditta I (1091)
- Giuditta II (1909)
- Il bacio
- Morte e vita

## ESPRESSIONISMO

E. Munch

- La fanciulla malata
- L'urlo
- Pubertà

H. Matisse

- Donna con cappello
- La stanza rossa
- La danza

## NOVECENTO E AVANGUARDIE STORICHE

### - Cubismo

P. Picasso

- Poveri in riva al mare
- I giocolieri
- Les demoiselles d'Avignon
- Natura morta con sedia impagliata
- Ritratto di Dora Maar
- Guernica

### - Futurismo

U. Boccioni

- Stati d'animo : gli addii
- Forme uniche della continuità nello spazio

G. Balla

- Dinamismo di un cane al guinzaglio

### - Dadaismo

M. Duchamp

- Ruota di bicicletta
- Fontana

### - L'arte dell'inconscio: il Surrealismo

J. Mirò

- La chiesa e il paese
- Il carnevale di Arlecchino
- Scala della fuga
- Blu III

R. Magritte

- L'uso della parola
- L'impero delle luci
- Golconda
- La corde sensible

S. Dalì

- La persistenza della memoria
- Sogno causato dal volo di un'ape

### - Metafisica

G. De Chirico

- Le muse inquietanti
- Trovatore

### Astrattismo

V. Kandinskij  
• Primo acquerello astratto  
• Giallo, rossoblù  
• Blu cielo  
P. Mondrian

### ARCHITETTURA

A. Gaudì  
W. Gropius  
Le Corbusier  
F.L. Wright

### VERSO L'ARTE CONTEMPORANEA

#### - Arte informale e l'espressionismo astratto

A. Burri  
• Sacco e Rosso  
L. Fontana  
• Concetto spaziale, le attese  
J. Pollock  
• Foresta incantata  
• Pali blu

#### - Pop-Art: arte e civiltà di massa

A. Warhol  
• Green Coca-Cola Bottles  
• Marilyn Monroe  
R. Lichtenstein  
• Whaam!  
Keith Haring  
• Crack is weak  
• Tuttomondo

### **COMPETENZE E CAPACITÀ**

- Individuare le coordinate storico-culturali, politiche ed economiche entro le quali si forma l'opera d'arte.
- Conoscere gli aspetti specifici relativi allo stile, alle tecniche, alle tipologie di un'opera d'arte.
- Saper analizzare l'aspetto formale e stilistico di un'opera d'arte, attribuendone un corretto significato e collocandola nel suo specifico contesto.
- Riconoscere le interconnessioni esistenti tra l'arte ed i diversi campi del sapere.
- Saper raccordarsi correttamente agli altri ambiti culturali.
- Saper esaminare le relazioni intercorrenti tra le diverse espressioni artistiche.
- Possedere un adeguato lessico tecnico-critico per fornire spiegazioni in maniera precisa ed organica.

### MEZZI E SUSSIDI DIDATTICI

Libri di testo: Gillo Dorfles, Eliana Princi, Angela Vettese - CIVILTA' D'ARTE 5 dal Postimpressionismo a oggi - Atlas Scuola

Lezioni con uso di proiettore per favorire il maggiore coinvolgimento critico degli alunni.  
Filmati e approfondimenti sono stati di volta in volta messi a disposizione degli studenti o segnalati agli stessi ad integrazione del testo.

## **MATERIA: SCIENZE MOTORIE**

Prof. Aniello MARANO

### **CONOSCENZE**

Le conoscenze vengono considerate rispetto alle informazioni motorie proposte secondo la scansione delle unità didattiche, con la suddivisione per obiettivi e contenuti e secondo i macro argomenti trattati nel corso dell'anno inerenti alla conoscenza del Corpo Umano, del Movimento, delle Attività Sportive. Il lavoro ha tenuto conto della scansione dell'orario di lezione, delle strutture e delle attrezzature disponibili e degli spazi fruibili.

#### **Queste le Conoscenze richieste in relazione a:**

##### **1. Conoscenza del Corpo**

- Percezione globale del corpo, percezione dei singoli distretti corporei e delle azioni corporee
- Aspetti fisiologici ed anatomo - funzionali di base del corpo umano

##### **2. Movimento**

- ✓ da un punto di vista principalmente teorico: capacità condizionali, capacità coordinative con semplice analisi delle stesse nei loro parametri identificativi specifici e nei relativi elementi caratterizzanti; principi dell'allenamento
- ✓ da un punto di vista prevalentemente pratico, con particolare riferimento alle possibilità di incremento delle capacità motorie:
  - Forza: esercizi di salto, balzi multipli, esercizi di potenziamento muscoli addominali e dorsali (core stability - body stability)
  - Velocità: le diverse forme di skip e di agility (cambi di direzione), balzi multipli; conoscenza dei metodi applicativi
  - Resistenza: corse con variazioni velocità soprattutto in situazioni di gioco; conoscenza dei metodi applicativi
  - Mobilità Articolare: esercizi a corpo libero svolti in forma attiva soprattutto secondo la metodologia dello stretching attivo; conoscenza dei metodi applicativi
  - Coordinazione: forme specifiche di circuito, esercizi per l'equilibrio statico e dinamico, giochi con utilizzo di attrezzi di varie forme/misure e coinvolgendo in particolare la coordinazione oculo-manuale e oculo-podolica, esercizi individuali e a coppie, esercizi di ritmo, di orientamento spazio-temporale e con movimenti dissociati degli arti; conoscenza dei metodi applicativi.

##### **3. Attività Sportive Individuali e di Squadra - Attività di ampliamento dell'offerta formativa**

- Giochi Sportivi (pallavolo, pallacanestro, atletica leggera, palla tamburello, ultimate, dodgeball...) elementi di base delle discipline, esercizi propedeutici di riferimento, esercizi di tecnica e tattica specifici; conoscenza dei metodi applicativi, cenni sui regolamenti, prove di verifica (oggettive e soggettive) sugli elementi di gioco e sui fondamentali tecnici e tattici individuali e collettivi.  
Nell'arco del triennio la classe ha partecipato a diverse attività di ampliamento dell'offerta formativa:
- Educazione alla sicurezza e alla salute (con esperti esterni) Corso di BLS-D di 1^ e 2^ livello orientato sul primo soccorso, sull'uso del defibrillatore sia in età adulta che pediatrica con conseguimento di attestato di abilitazione all'uso (da parte di alcuni/e allievi/e) nei casi previsti.
- Difesa Personale
- Scherma

**4. Educazione alla salute. Promozione della salute e del benessere psico-fisico attraverso nuclei teorici tematici relativi a:** conoscenze del funzionamento delle strutture corporee, corrette abitudini alimentari, corretti stili di vita, importanza dell'attività fisica come abitudine di vita, il tutto nel quadro più ampio dell'educazione alla convivenza civile, (che comprende anche l'educazione alla cittadinanza attiva, l'educazione ambientale, e l'educazione relazionale ed affettiva) e allo scopo di rendere gli studenti consapevoli di come la salute possa e debba essere intesa come un concetto polivalente e che un comportamento teso alla sua salvaguardia rappresenta l'elemento costitutivo dell'essere cittadini.

La classe ha inoltre partecipato, per due anni di seguito, al Progetto “**La Memoria delle Cime**” - Verso il Piave, sui passi dei soldati della Grande Guerra (zona Sappada - Forni Avoltri...) che si è sviluppato attraverso un programma invernale di scoperta di questi luoghi, in cui le attività di tipo sportivo e naturalistico si sono alternate ed integrate con quelle a contenuto storico museale, per evocare suggestioni ed emozioni nuove migliorando così l'esperienza e la comprensione dell'evento.

#### **COMPETENZE:**

Le competenze acquisite complessivamente, possono essere così sintetizzate:

- buona padronanza delle capacità motorie;
- buona competenza rispetto ai metodi applicativi riferiti alle aree 1, 2, 3 e 4 di cui sopra;
- buona competenza rispetto ai regolamenti riferiti alle varie Attività Sportive;
- buona comprensione del valore delle regole e di comportamenti sociali da intendersi come conoscenze attive cioè fondate su esperienze pratiche che si radicano nel vissuto personale.
- buona competenza rispetto alla corretta terminologia sportiva.

#### **CAPACITÀ**

Riguardo alle capacità di pervenire ad un livello di apprendimento tale da poter consentire di trasformare i messaggi ricevuti in azioni funzionali ed efficaci, e riguardo alla capacità di formare una coscienza critica, rispetto al concetto di salute, di cultura dell'attività motoria e di uno stile di vita attivo, da intendersi come pilastro fondamentale per una formazione complessiva della propria personalità, la classe, in generale, si è espressa secondo degli standard che nel complesso hanno prodotto risultati buoni ed, in taluni casi, anche ottimi.

#### **Valutazione**

E' stata determinata dalla verifica dei cambiamenti avvenuti, in riferimento alla situazione iniziale quindi dalla progressione nei livelli d'apprendimento, dalla capacità di dare soluzione a problemi motori e dall'aderenza di una prestazione ai criteri stabiliti dal dipartimento.

## **MATERIA: RELIGIONE**

Prof.ssa Sabrina CANDUSSIO

### **CONOSCENZE**

1. Le parole sono materia: letture sparse in ricordo di Pierluigi Cappello: le poesie Ombre, Assetto di volo, Pioveva fuori. Brani dalla sua autobiografia: "Questa libertà".

#### 2. Un'etica a partire dal volto. La dimensione dell'altruità.

Il pensiero di Buber e Levinas: alterità, visitazione, appello, altruità. Lettura de La casa di Asterione di Borges a confronto con il minotauro di Durrenmatt.

Philotimo e volontariato. I graffiti ad Atene come forma di denuncia della crisi e dei suoi effetti sulla gente comune. Immagini, simboli, riflessioni. Esperienze di volontariato in Grecia: realtà incontrate.

Attività di confronto critico su stereotipi, coscienza, scelte, responsabilità: la terra sta morendo. Analisi e discussione critica di un caso di cronaca: il caso Anna Frank negli stadi. Lettura e confronto a partire da due articoli: U. Galimberti e V. Andreoli sull'essere umano e sulla sua dignità.

Luci del'est: presentazione mostra fotografica di Dorin Mihai allestita a Palazzo Antonini.

#### 3. Bio-etica.

Video: Il circo della farfalla. Introduzione alla Bioetica. La disciplina, l'oggetto d'indagine e il metodo. Concetti chiave: vita, persona, corpo e salute, qualità della vita. Il concetto di persona in Bioetica: analisi di documenti di Vittorio Possenti, docente di Filosofia morale a Venezia. I principi fondamentali della Bioetica e alcuni riferimenti cinematografici. Visione discussa del film "The giver. Il mondo di Jonas": eugenetica e distopia. Società ideale, identità, ruoli, omologazione: letteratura e cinema sull'idea di generazione di un mondo nuovo. La persona e la sua storia dentro la Storia. I mondi distopici tra letteratura e scienza. Clonazione umana: scenari possibili e questioni etiche. Lettura e discussione critica di alcune parti del Manifesto di Bioetica laica. Riferimenti al testo della Evangelium vitae.

Dissolvenze e memoria: la mostra fotografica allestita al Liceo (a cura dell'associazione Demaison) sul tema delle demenze senili. Cervello, memoria, identità e storia personale

#### 4. Il silenzio di Dio nella storia

La morte di Dio da Nietzsche a Turollo. Una questione filosofico-teologica che si fa letteratura e arte. La presa di posizione di Hans Jonas: letture selezionate e discusse da "Il concetto di Dio dopo Auschwitz". Creazione come contrazione di Dio: lo spazio dell'esistenza e della libertà dell'uomo. Il principio responsabilità tra Arendt e Jonas. Dio: bontà, onnipotenza, incomprendibilità. Il Dio disgustato di Giovanni Paolo II, il Dio nascosto di Turollo e la prospettiva di Buber (Dove abita Dio). :Riflessioni scritte a partire dai testi...

Video: la testimonianza della Shoah vissuta da Liliana Segre.

Lettura e discussione di alcune parti del manifesto degli scienziati razzisti sulla questione "razza".

Percorso di letture condivise e meditate sulle shoah della storia.

Responsabilità all'appello della vita: la prospettiva di V. E. Frankl. Il senso dell'esistere come ricerca e condivisione (valori di produzione, esperienza, atteggiamento).

Dopo Auschwitz. Monologo su Dio, la Bibbia e l'uomo (video dal film "Train de vie"). La sconfitta di Dio (video con intervista a S. Quinzio)

Il silenzio di Dio e il compito per l'uomo nel pensiero di D. M. Turollo. Video intervista a padre Turollo sulla vita come chiamata e sempre novità.

#### 5. L'identità settaria: dinamiche del controllo mentale nell'interazione tra individuo e gruppo.

Tra avere ed essere: il pensiero di Fromm e il disagio della civiltà. Religione autoritaria e religione umanitaria: il leader e il gregario. I valori della ragione, libertà, amore.

Religione, eresia e setta: principali differenze e motivazioni. I bisogni sottostanti all'adesione ai movimenti settari, il brainwashing e le tecniche di plagio sugli adepti: la questione del controllo dell'informazione, delle emozioni, del pensiero e del comportamento. Maturità e immaturità psicologica e religiosa: peculiarità. Analogie tra sette e totalitarismi.

### **COMPETENZE E CAPACITÀ'**

- Gli studenti sono in grado di accostarsi correttamente alla Bibbia e ai principali documenti della tradizione cristiana, conoscono discretamente le varie forme del linguaggio religioso e il metodo di ricerca delle fonti.
- Gli studenti sono stati sensibilizzati, anche sul piano della ricerca culturale, alle problematiche umane, alla giustificazione delle scelte di vita, al rispetto delle dimensioni etiche e religiose altrui. Le competenze e le capacità in tale ambito sono state acquisite per alcuni studenti a livello ottimo, per altri buono.
- Gli studenti sono capaci di confronto critico dei contenuti trattati e sanno approfondirli, anche a livello pluridisciplinare, con riflessioni personali, strumenti logici ed espressivi adeguati.
- Gli studenti dimostrano buona apertura al dialogo educativo e disponibilità al confronto democratico delle opinioni.



## **NOTE**

### **A - RIFERIMENTI GENERALI DI ISTITUTO**

1. Piano dell'Offerta formativa: cap. Certificazione
2. Obiettivi e curricoli di Dipartimento
3. Indicazioni del Collegio dei Docenti sui criteri di assegnazione del CSC e CFO

### **B – DOCUMENTAZIONE DISPONIBILE PER LA COMMISSIONE**

1. Programmi finali dettagliati per ogni disciplina.
2. Testi dell'esercitazione di Istituto ESC di Italiano con relativa griglia di valutazione
3. Testo della simulazione di seconda prova ESC con relativa griglia di valutazione

Il Consiglio della classe 5^G

Udine, 15 maggio 2018

Il Coordinatore  
*Prof.ssa Silvia GUARRERA*

Il Dirigente Scolastico  
*Stefano STEFANEL*