



# Documento del Consiglio della Classe 5D

## Consiglio di Classe

Lingua e letteratura italiana: prof. Ancora Milena / Luciano Michele

Lingua e cultura latina: prof. Ancora Milena / Luciano Michele

Lingua e cultura inglese: prof. Tagliabue Alessandra

Religione: prof. Papini Claudia

Scienze motorie: prof. Bellinzona Bianca Maria

Scienze: prof. Lané Luisa

Storia: prof. Milone Bruno

Filosofia: prof. Milone Bruno

Fisica: prof. Monti Grazia

Matematica: prof. Monti Grazia

Disegno e Storia dell'Arte: prof. Pizzoccheri Alessandro

**anno scolastico 2015/2016**



## Presentazione della Scuola

Chi siamo

Il Liceo Vittorini è situato nella zona 6 dalla quale provengono in prevalenza i nostri studenti. Vi è comunque una non esigua presenza di studenti provenienti da zone e comuni limitrofi. Istituto autonomo dalla.s. 1973-74, è costituito da due plessi contigui ed è circondato da spazi liberi a verde per mq 7.065. Oggi, per le sue proposte culturali e aggregative, è un riferimento significativo per il territorio.

Scelte

Il liceo Vittorini, seguendo i principi democratici espressi e garantiti dalla Costituzione, opera per il conseguimento delle finalità specifiche della formazione liceale scientifica con l'indirizzo di Liceo Scientifico,

Approfondisce percorsi didattici utili a formare diplomati

1. pronti ad affrontare le innovazioni scientifico tecnologiche e gli studi universitari nell'ambito della Comunità Europea
2. capaci di seguire le proprie attitudini e i propri orientamenti culturali e professionali.

Fornisce ai giovani del nostro territorio una formazione di orizzonte europeo, valorizzando risorse umane, tecnologiche e comunicative.

La scuola da anni è impegnata sul fronte della lotta al disagio giovanile potenziando l'offerta culturale e aggregativa, favorendo le iniziative degli studenti e collaborando con le famiglie.

Poiché è sempre più vasta la presenza di gruppi di studenti con diversi livelli di preparazione, la nostra scuola mirando al successo formativo offre servizi di recupero, di prevenzione del disagio scolastico e della dispersione.

Finalità

Il Vittorini promuove la salute, impegnandosi a costruire un ambiente sociale favorevole all'apprendimento e alla crescita personale, stimolando in tutte le componenti atteggiamenti di collaborazione, responsabilità, cura, al fine di realizzare lo star bene a scuola.

I docenti del Liceo pongono come obiettivo di ampio respiro e, fatti salvi gli obiettivi propri delle materie, l'acquisizione di:

- conoscenze disciplinari;
- competenze sociali e relazionali;
- un metodo di studio organico, sistematico e rigoroso;
- abilità linguistiche, argomentative e procedurali; I competenze volte a cogliere le relazioni tra le conoscenze acquisite nelle diverse discipline (pluridisciplinarietà);



- senso di responsabilità nel controllo del proprio percorso formativo di cui è parte importante il corretto utilizzo degli strumenti di comunicazione scuola-famiglia;

al fine di permettere ai propri studenti di:

1. conseguire una formazione flessibile e finalizzata all'acquisizione di competenze critiche, quali la padronanza dei processi logici e dei linguaggi, il trasferimento delle conoscenze e la risoluzione di situazioni problematiche;
2. sviluppare un processo personale e autonomo nella formazione della propria identità anche storica e culturale, nella valorizzazione delle proprie capacità e attitudini;
3. inserirsi in una relazione collaborativa con le altre componenti;
4. trovare supporto nella gestione di difficoltà e conflitti;
5. assumere comportamenti responsabili volti alla salvaguardia del benessere psico-fisico proprio e altrui;
6. partecipare alla vita scolastica ed extrascolastica, sviluppando la capacità di iniziativa e di ricerca, la creatività e la progettualità insieme alle diverse componenti scolastiche;
7. valorizzare le diversità e le relazioni come ricchezze;
8. sviluppare una crescita armonica e consapevole della propria corporeità;
9. utilizzare i diversi campi del sapere acquisendo conoscenze, abilità (cognitive e pratiche) e competenze nella assimilazione critica e personale del patrimonio culturale e nella spinta all'innovazione.

Tali finalità risultano in linea con il profilo del liceo scientifico previsto dall'art. 8 comma 1 del DPR 89/10: Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale.

#### Offerta formativa

Il Liceo Vittorini attua una serie di iniziative volte al miglioramento dell'attività didattica e una serie di attività e progetti proposti dal Collegio dei Docenti o dai singoli Consigli di Classe:

- disciplina alternativa all'IRC: Invito alla lettura di testi narrativi, di quotidiani, di opere d'arte, di testi musicali, di testi multimediali;
- accoglienza classi prime, progetto Classe si diventa;
- raccordo con le scuole medie del territorio;
- orientamento alla scelta universitaria;
- promozione della salute;
- progetto "Alternanza scuola-lavoro";
- educazione alla legalità;
- educazione motoria e sportiva;
- educazione all'uso delle nuove tecnologie;
- educazione ai beni culturali e artistici;
- seconda lingua straniera in orario mattutino;
- stages all'estero;
- uscite didattiche per visite a beni ambientali e artistici;
- viaggi di istruzione;
- centro sportivo scolastico;
- spettacoli teatrali, cinematografici e conferenze;
- supporto alla didattica con metodologia CLIL in quinta.

#### Criteri di formazione classi prime

- Equo numero di studenti
- Equa ripartizione dei giudizi espressi dalla scuola media
- Equa ripartizione maschi/femmine
- Equa distribuzione degli studenti provenienti dalla stessa classe di scuola media o BES (stranieri, DSA, portatori di handicap, etc.)
- Lingua straniera extracurricolare richiesta
- Potenziamento linguistico a richiesta, purché siano soddisfatti i criteri precedenti
- Richieste reciproche di essere inseriti nella medesima classe.
- Non è prevista la richiesta di sezione.
- Non è previsto il cambio di sezione a classi assegnate.

### **Criteria e modalità di accorpamento classi nel passaggio dal secondo al terzo anno**

- Individuazione da parte dei Consigli di Classe delle seconde che, per numero ridotto o per dinamiche interne, sia preferibile smistare all'inizio del secondo biennio
- Segnalazione al D.S. degli studenti che meritano un'attenzione particolare nella collocazione nella nuova classe
- Individuazione da parte del D.S. degli studenti che potrebbero essere collocati con soddisfazione nelle sezioni a potenziamento linguistico
- Sorteggio per tutti gli altri studenti

### **Criteria assegnazione cattedre**

- garanzia della stabilità possibile del consiglio di classe,
- possibilità di continuità didattica fra biennio e triennio,
- graduatorie di istituto depurate dalle esigenze di famiglia,
- a meno che non si generino troppe frammentazioni nella cattedra o troppi squilibri nei carichi di lavoro,
- equilibrio nella distribuzione delle risorse professionali in relazione alla fisionomia delle classi e alla storia della stesse,
- compatibilmente con le risorse di organico di diritto assegnate, assegnazione da parte del Dirigente delle cattedre, rispettando in linea di massima i criteri generali e le espressioni dei Dipartimenti.

### **Recupero**

Iniziative per il recupero delle difficoltà per gli studenti delle diverse classi:

1. recupero in itinere
  2. sportelli disciplinari di disegno e storia dell'arte, italiano, latino, matematica e scienze
  3. interventi di recupero dopo gli scrutini di fine trimestre per gli studenti insufficienti da effettuarsi durante l'interruzione dello svolgimento dei programmi dal 12 al 18 gennaio (gli studenti più preparati svolgono mansioni di tutoraggio nei confronti dei compagni con il coordinamento del docente)
  4. corsi di recupero durante il periodo estivo per gli studenti per i quali è stato sospeso il giudizio negli scrutini di giugno
  5. modalità e-learning di esercizi con autocorrezione per integrare i recuperi delle seguenti discipline: matematica, latino, inglese, disegno e storia dell'arte
  6. sostegno allo studio tra pari attivo per matematica biennio e per inglese
- Iniziative di approfondimento e potenziamento
  - Gruppo GLI per gli studenti che presentano bisogni educativi speciali, DVA, DSA
  - Referente per studenti affetti da DSA (disturbi specifici dell'apprendimento)
  - Referente L2 per studenti di recente immigrazione



- Sportello di ascolto "CIC" con presenza della psicologa due volte la settimana e sportello di ascolto sul disagio scolastico

Rev	Data	Redazione	Verifica	Approvazione
01	23/09/2013	Commissione Qualità	RQ	DS



Coordinatore  
prof. Maria Grazia Monti

## Obiettivi trasversali della classe

:

### AREA COGNITIVA:

- 1) Saper organizzare e distribuire il carico di lavoro in relazione ai diversi impegni di studio, tenendo conto dei tempi di verifica richiesti dai docenti.
- 2) Capacità di collegare tra loro le diverse conoscenze cogliendone dipendenze reciproche e relazioni interdisciplinari
- 3) Saper esporre ed argomentare secondo una logica il più possibile consequenziale, utilizzando sia il procedimento deduttivo sia quello induttivo
- 4) Conoscenza passiva e attiva del linguaggio specifico delle varie discipline
- 5) Saper formulare ipotesi a partire dalle conoscenze acquisite nelle varie discipline
- 6) Riuscire a lavorare autonomamente con un metodo efficace

### AREA AFFETTIVO RELAZIONALE (RELAZIONALE E COMPORTAMENTALE):

- 1) Essere disponibili a ricevere stimoli culturali e formativi
- 2) Inserirsi costruttivamente nei ritmi di apprendimento della classe
- 3) Rispettare e usare correttamente gli spazi e i materiali forniti dalla scuola, nel rispetto del lavoro di tutte le componenti della scuola
- 4) Valorizzare il confronto e la collaborazione anche con opinioni e posizioni diverse come forma non solo di rispetto ma anche di arricchimento reciproco
- 5) Essere capaci di riconoscersi e di auto valutare, accettando i propri limiti ed errori e mettendo alla prova le proprie capacità espositive
- 6) Migliorare la disponibilità e la collaborazione reciproca nei confronti degli insegnanti e dei compagni

## Presentazione della classe

La classe è composta da 23 studenti: 9 ragazze e 14 ragazzi.

Un nutrito gruppo di 19 studenti costituisce il nucleo proveniente dalla classe prima, cinque ragazzi si sono inseriti durante la classe terza, uno studente ha richiesto nulla osta durante in questo anno scolastico.

Non ci sono ripetenti.

La classe nel suo complesso è affiatata, prevale un atteggiamento di solidarietà e positiva collaborazione sia fra i ragazzi sia nel rapporto con i docenti.

Durante il triennio si è osservata una positiva evoluzione negli atteggiamenti dei ragazzi: all'impegno nello studio, che appariva talvolta meccanico e ripetitivo, si è aggiunto un sempre maggiore interesse e coinvolgimento nei temi trattati e una migliorata capacità di dialogare ed argomentare.

Un discreto numero di studenti manifesta spiccato interesse per alcune materie di studio e doti intellettive

Rev	Data	Redazione	Verifica	Approvazione
01	23/09/2013	Commissione Qualità	RQ	DS



considerevoli. Interesse e buona volontà sono comunque diffusi.

La partecipazione ad iniziative e proposte della scuola quali Olimpiadi della matematica, Kangourou, conferenze e spettacoli teatrali è stata attiva.

La classe ha visitato la Pinacoteca di Brera e la mostra dedicata ad Hayez con la guida del docente di Storia dell'Arte

In questo anno scolastico è stato effettuato un viaggio di istruzione in Andalusia cui hanno partecipato 21 studenti.

E' stato attivato il progetto CLIL per Storia dell'Arte.

Per quanto concerne la lettura e l'interpretazione dei testi latini, a causa di grave lacune linguistiche pregresse, l'obiettivo è stato principalmente quello di mirare agli aspetti critici e contenutistici dei testi presi in analisi, tralasciando gli aspetti puramente linguistici: spesso, pertanto, nel corso delle analisi, il testo in traduzione è stato affiancato a quello in lingua originale.

Nel corso del quinto anno i risultati conseguiti in termini di profitto sono stati generalmente positivi con alcune eccellenze.

La frequenza alle lezioni è stata costante e il dialogo educativo si è svolto generalmente in armonia tra tutte le componenti.

Si ritiene pertanto che gli obiettivi stabiliti dal Consiglio di Classe siano stati raggiunti da tutta la classe.

Nel complesso il lavoro svolto ed i risultati in termini di apprendimento a cui si è giunti al termine del quinquennio sono da considerarsi positivi per tutti gli studenti che, ovviamente, hanno risposto in modo personale agli stimoli cogliendo in modo diverso le opportunità fornite dal lavoro dei docenti.

## Storia del consiglio di classe

	2013-2014	2014-2015	2015-2016
italiano	Ancora	Nova	Ancora/Luciano
latino	Colombo	Ancora	Ancora/Luciano
inglese	Tagliabue	Tagliabue	Tagliabue
filosofia	Milone	Milone	Milone
storia	Barberis	Milone	Milone
matematica	Asmonti	Asmonti	Monti
fisica	Monti	Monti	Monti
scienze nat.	Lané	Lané	Lané
scienze mot.	Giuliano	Bellinzona	Bellinzona
st. arte	Pizzoccheri	Pizzoccheri	Pizzoccheri
religione	Papini/Chiari	Papini/Pizzoccheri	Papini

## Simulazione della seconda prova

Il giorno 10 -05-2015 si è svolta la simulazione di seconda prova. E' stata utilizzata la prova proposta dalla casa editrice Zanichelli che offriva maggiori garanzie di riservatezza rispetto a quella ministeriale.

La prova si è rivelata coerente con il programma svolto ad eccezione del quesito sulla distribuzione di probabilità (argomento da completare alla data indicata).

I risultati sono stati in linea con quelli delle verifiche precedenti.

## Didattica CLIL

Didattica CLIL



E' stato attivato l'insegnamento CLIL per la disciplina Storia dell'arte con esperienze d'uso della lingua inglese per la comprensione e la rielaborazione di contenuti di discipline non linguistiche.

L'obiettivo del CIIL non è l'apprendimento della lingua straniera, ma l'integrazione tra la dimensione conoscitiva e la competenza linguistica.

La scelta del sottoscritto rientra nei criteri individuati dall'O.M. del MIUR(n4969-25/7/2014) come docente impegnato in attività di formazione per acquisire il livello B2.

La storia dell'arte si presta particolarmente all'approccio CLIL, in quanto il supporto dell'immagine, permette meglio di raggiungere l'obiettivo.

La metodologia CLIL è stata introdotta in via sperimentale e sono stati trattati solo alcuni moduli del programma.

Gli argomenti e i temi trattati in lingua inglese sono stati supportati da un testo specifico consigliato.

Gli argomenti trattati sono da considerare un approfondimento integrativo di argomenti trattati anche in italiano.

Nella parte di introduzione graduale sono state trattate opere di Blake.

Sucessivamente si è fatto uso del testo:

MARILYN STOKSTAD, MICHAEL W.COTHREN. Windows on Art- A CLIL-Oriente Approach to the History of Art .

Ed scolastiche Bruno Mondadori arte-Pearson.

Le lezioni si sono svolte principalmente seguendo il testo ed i suoi apporti multimediali comprendendo quindi anche ascolti e video in lingua.

Una parte della didattica è stata anche realizzata in modo interattivo coinvolgendo gli studenti e con lezione frontale da parte del docente.

Le unità didattiche trattate sono state.

Unità 9 Impressionism:

Manet and the Appeal of Modern Life, An Aesthetic Revolution, Monet, Renoir, Degas.

Unità 10 Post-Impressionism:

Art in Europe in the Late Nineteenth Century,

Cezanne, Seurat, Van Gogh, Gauguin, The Different Worlds of Munch and Toulouse-Lautrec.





## Obiettivi disciplinari

### Lingua e letteratura italiana

#### obiettivi generali

Acquisizione di una competenza comunicativa che permetta di servirsi della lingua in modo adeguato al contesto  
Formazione umana, sociale e culturale mediante il contatto con altre realtà in un'educazione interculturale nella consapevolezza della tradizione locale, nazionale ed europea, che porti a ridefinire i propri atteggiamenti nei confronti del diverso da sé

Educazione al cambiamento, dato che la lingua recepisce e riflette le modificazioni culturali della comunità che la usa

Potenziamento delle strutture cognitive attraverso il confronto con altri sistemi linguistici

Acquisizione di un metodo di lavoro che permetta l'individuazione di percorsi progressivamente autonomi di apprendimento e di organizzazione di nuclei concettuali.

Sviluppo del senso di iniziativa e di progettualità per tradurre in pratica le competenze acquisite.

#### Obiettivi interdisciplinari

Collegare l'attualità con le radici della cultura europea

Favorire lo sviluppo della capacità di lettura critica della realtà

Educare al dibattito, alla critica e al confronto di opinioni

#### 1. Obiettivi disciplinari

Gli obiettivi finali si articolano nei seguenti punti:

##### Conoscenze:

Conoscenza generale della Storia della Letteratura italiana nel contesto europeo e/o extraeuropeo

Conoscenza dei contenuti dei testi, letterari e non letterari, presi in considerazione

Conoscenza generale del pensiero, della poetica e dello stile degli autori

##### Abilità:

Comprensione e corretto uso della lingua, sia a livello di produzione scritta che orale

Analisi, interpretazione e contestualizzazione dei testi letterari e non, anche con uso del linguaggio specifico

Uso consapevole nei due ambiti (orale e scritto) dei registri adeguati alla situazione comunicativa

##### Competenze:

Rielaborazione concettuale rigorosa ed autonoma

Individuazione dello specifico letterario in testi poetici, narrativi e teatrali

Acquisizione di modalità espressive efficaci e personalmente connotate

### Lingua e letteratura latina

#### FINALITA'

Lo studio del latino ha avuto come finalità:

- l'ampliamento dell'orizzonte storico sulla base dei fondamenti linguistici e culturali di buona parte delle civiltà europee;
- la consapevolezza del ruolo di una lingua che sopravvive alla civiltà di fondazione assumendo il ruolo di guida della cultura europea;
- l'accesso diretto alla letteratura e ai testi inquadrati in una tradizione letteraria;
- la capacità di interpretazione dei testi scritti, anche per coglierne l'originalità e il valore sul piano storico e letterario, nonché i tratti specifici della personalità dell'autore;
- la consapevolezza della presenza di forme e generi letterari nelle letterature moderne e della loro trasformazione

#### Conoscenze generali

- Acquisire la consapevolezza della specificità e complessità del fenomeno letterario come espressione della civiltà



e forma di conoscenza del reale;  
conoscenze specifiche

- Acquisire un adeguato patrimonio lessicale e di informazioni specifiche inerenti alla disciplina;
- Conoscere direttamente alcuni fra i testi più rappresentativi del patrimonio letterario latino, considerato nella sua articolata varietà interna, nel suo storico costituirsi.

Competenze raggiunte:

- Saper tradurre in maniera globalmente corretta testi latini;
- Comprensione ed esposizione in modo ordinato e corretto degli argomenti di letteratura trattati;
- Saper collocare i testi sia in una tradizione di forme letterarie, sia nel contesto storico culturale più ampio dell'epoca cui appartengono;

Capacità

- Padroneggiare un metodo di studio autonomo e rigoroso;
- Rielaborare personalmente i temi letterari stabilendo collegamenti;
- Integrare lo studio della letteratura latina con quello delle altre discipline;
- Acquisire capacità logico interpretative dei fenomeni culturali;
- Elaborare in modo personale i dati di informazione, nella prospettiva dell'autonomia del giudizio critico e della formazione di un sistema autonomo di riferimenti culturali e valori.

OBIETTIVI SPECIFICI

- Organizzare gli elementi fondamentali del sistema linguistico latino in un modello che consenta di procedere ad analisi contrastive o analogiche con altri sistemi linguistici;
- individuare gli elementi di continuità e di alterità nella tradizione letteraria sia di lingua neolatina, sia non neolatina;
- individuare l'incidenza del lessico latino sulla formazione del linguaggio intellettuale nelle lingue moderne.

Obiettivo cognitivo

Cogliere le linee essenziali dello svolgimento storico della letteratura latina, in senso diacronico e sincronico

## Lingua e letteratura inglese

Obiettivi principali sono stati l'approfondimento delle conoscenze abbinato alla capacità di lettura, analisi e rielaborazione di un testo, lo sviluppo della sensibilità necessaria a comprendere il messaggio contenuto nel testo tramite l'analisi attenta dello stesso e non solamente attraverso uno studio teorico. Lo svolgimento del programma ha previsto, ove possibile, collegamenti tra autori che abbiano trattato argomenti simili o correlati. Si è cercato, perciò, di costruire un percorso il più possibile coerente anche dal punto di vista tematico, individuando alcuni argomenti comuni ad autori diversi e sottolineando i cambiamenti verificatisi nel tempo.

Ulteriori obiettivi sono stati: saper prendere appunti e ricostruire discorsi logici e coerenti, saper rispondere a domande su temi storico-letterari in modo sintetico sulla base della terza prova d'esame, costruire risposte precise e circostanziate rispetto alla richiesta delineando i punti fondamentali in modo non vago o superficiale, saper esporre oralmente le tematiche trattate in modo chiaro, corretto e il più possibile fluente e saper rielaborare gli argomenti trattati usando un linguaggio appropriato, evitando lo studio puramente mnemonico, saper esprimere la propria opinione su quanto studiato trovando elementi giustificativi all'interno del testo.

## Matematica

1. saper utilizzare correttamente il linguaggio matematico
2. saper applicare le definizioni studiate per individuare se un determinato ente matematico soddisfa o no alla definizione richiesta
3. saper verificare se, in una data situazione, sono o meno soddisfatte le ipotesi di un teorema
4. saper utilizzare con rigore gli strumenti operativi e gli algoritmi propri dell'analisi matematica
5. saper analizzare un problema evidenziandone gli elementi significativi ai fini della soluzione
6. saper utilizzare contemporaneamente differenti strumenti operativi e sintetizzarne le conclusioni, con particolare riferimento allo studio di funzioni e ai problemi di massimo e minimo
7. saper scegliere, tra diversi metodi di soluzione, il più opportuno
8. saper controllare la correttezza e la coerenza dei risultati ottenuti



## Fisica

1. Saper riconoscere l'ambito di applicabilità di una legge
2. Saper analizzare, utilizzando linguaggio e simbolismo opportuni, le leggi dell'elettromagnetismo
3. Saper associare le leggi fisiche alle problematiche e al contesto storico e scientifico che hanno portato alla loro formulazione
4. Saper analizzare una situazione evidenziandone gli elementi significativi
5. Saper utilizzare le leggi dell'elettromagnetismo per effettuare previsioni sul comportamento dei sistemi reali
6. Saper ricondurre a leggi note il comportamento dei sistemi reali
7. Saper utilizzare il concetto di campo sia come modello fisico che come strumento per un'analisi dei fenomeni elettromagnetici
8. Saper cogliere analogie fra differenti situazioni
9. Saper riconoscere i motivi di crisi della fisica classica ed il conseguente sviluppo della relatività e della meccanica quantistica.
10. Saper leggere la storia del '900 alla luce delle nuove scoperte scientifiche

## Scienze naturali

Gli obiettivi generali sono stati concordati dal Dipartimento di Scienze e suddivisi in:

### OBIETTIVI EDUCATIVI:

disponibilità a ricevere stimoli formativi e culturali,  
acquisizione di responsabilità, attraverso l'accettazione di regole di comportamento concordate con l'insegnante, sia relativamente alla gestione delle relazioni in classe e in laboratorio, sia per quanto attiene le modalità di studio e di apprendimento,  
accettazione del confronto e della collaborazione tra le parti, nel rispetto delle relazioni interpersonali e delle regole della convivenza civile,  
capacità di assolvere i propri doveri e di esercitare i propri diritti consapevolmente,  
capacità di conoscersi e di autovalutarsi.

### OBIETTIVI COGNITIVI:

- \* conoscenza e comprensione delle tematiche disciplinari,
- \* capacità di integrare le conoscenze chimico-biologiche con quelle più generali dei fenomeni naturali,
- \* completamento di un adeguato bagaglio di conoscenze delle scienze per una interpretazione critica delle problematiche che vengono proposte dal "quotidiano",
- \* ampliamento del linguaggio tecnico-scientifico,
- \* comprensione di testi scientifici sia divulgativi che specialistici.

## Storia ed educazione civica

### Obiettivi generali

- 1) Far acquisire una più matura consapevolezza dei problemi che contrassegnano la realtà contemporanea attraverso la conoscenza del passato e la riflessione critica su di esso.
- 2) Promuovere, di conseguenza, la partecipazione e l'impegno nella società civile come diritto-dovere che a ciascuno compete in qualità sia di uomo che di cittadino.
- 3) Educare al confronto culturale ed ideologico, superando chiusure settarie ed atteggiamenti intolleranti.
- 4) Abituare ad avvertire la complessità dei problemi e la pluralità dei punti di vista possibili, esercitando il rigore nell'indagine e la serenità nelle valutazioni.

### Obiettivi per la classe quinta

- 1) Conoscenza dei principali eventi storici e delle caratteristiche fondamentali delle epoche affrontate, considerate dal punto di vista culturale, economico, politico, sociale e religioso.
- 2) Comprensione dei fondamenti istituzionali della vita civile, sociale e politica, operando analogie e confronti.
- 3) Conoscenza dei principali problemi storiografici.
- 4) Affinamento e perfezionamento delle competenze relative a:



- a) esposizione logico-consequenziale con l'utilizzo di un linguaggio specifico.
- b) individuazione di connessioni possibili all'interno delle problematiche affrontate.
- c) analisi e sintesi di documenti e testi critici.
- 5) Affinamento delle capacità critiche e di rielaborazione autonome.

## Filosofia

### Obiettivi generali

- 1) Far acquisire un atteggiamento criticamente consapevole nei confronti del reale, ottenuto con l'analisi e la giustificazione razionale.
- 2) Abituare a considerare il dubbio come atteggiamento mentale positivo, educare al ragionamento corretto e alle tecniche argomentative.
- 3) Disporre alla riflessione sul senso dell'esistenza e stimolare alla formazione di un atteggiamento responsabile nei confronti di se stessi e degli altri.
- 4) Educare al dialogo ed al confronto con sensibilità e posizioni culturali diverse da quelle di appartenenza quali elementi di crescita e di maturazione di una personalità autonoma ed equilibrata, e alla convivenza in una pluralità di punti di vista.
- 5) Acquisizione progressiva del carattere storico della riflessione filosofica.
- 6) Acquisizione progressiva del ruolo fondativo dei principali concetti filosofici e nel contempo della loro problematicità.

### Obiettivi specifici per la classe quinta

- 1) Perfezionamento del metodo di studio per abituare gli allievi alla ricerca personale.
- 2) Conoscenza delle problematiche fondamentali relative ai filosofi affrontati.
- 3) Affinamento delle competenze relative ai punti B C D.
- 4) Capacità di discutere le teorie filosofiche esprimendo anche proprie valutazioni, attraverso la rielaborazione personale.
- 5) Capacità di cogliere linee di continuità e rottura nello svolgimento del pensiero filosofico, anche in relazione ad altri ambiti del sapere.
- 6) Affinamento dell'uso del linguaggio specifico.

## Disegno e storia dell'arte

In questo anno scolastico, come da normativa prevista dalla riforma del 2010, è iniziata la sperimentazione CLIL . Con la sigla CLIL (Content and Language Integrated Learning) si indica una metodologia per l'insegnamento in lingua straniera di una Disciplina Non Linguistica (DNL) di ambito umanistico o scientifico.

L'obiettivo del CIIL non è quindi l'apprendimento della lingua straniera, ma l'integrazione tra la dimensione conoscitiva e la competenza linguistica.

La lingua straniera va quindi considerata come uno strumento di comunicazione, deve essere un aiuto e non deve costituire una difficoltà di comprensione dei contenuti, bensì un'opportunità verso una prospettiva europea ed internazionale.

Dopo discussione il consiglio di classe ha deliberato di iniziare tale sperimentazione nella disciplina Disegno e Storia dell'arte.

La scelta del sottoscritto rientra nei criteri individuati dall'O.M. del MIUR(n4969-25/7/2014) come docente impegnato in attività di formazione per acquisire il livello B2.

La storia dell'arte si presta particolarmente all'approccio CLIL, il supporto dell'immagine, infatti, permette di meglio raggiungere l'obiettivo.

L'accettare questa iniziativa è stata presa come un "mettersi in gioco" da parte del docente e degli studenti.

La metodologia CLIL è stata introdotta quindi in via sperimentale e sono stati trattati solo alcuni moduli del programma, (possibilità prevista dalla normativa).

In particolare gli argomenti e i temi trattati in lingua inglese sono stati supportati da un testo specifico consigliato e



sono da considerare un approfondimento integrativo di argomenti studiati anche in italiano.

#### LINEE GENERALI E COMPETENZE

Principali competenze acquisite al termine del percorso liceale.

- a) Saper leggere le opere artistiche e architettoniche per poterle apprezzare criticamente e saperne distinguere gli elementi compositivi, avendo fatto propria una terminologia e una sintassi descrittiva appropriata.
- b) Acquisire confidenza con i linguaggi espressivi specifici ed essere capace di riconoscere i valori formali non disgiunti dalle intenzioni e dai significati, avendo come strumenti d'indagine e d'analisi la lettura formale e iconografica;
- c) Essere in grado di collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale.
- d) Riconoscere i materiali e le tecniche, i caratteri stilistici, i significati e i valori simbolici, il valore d'uso e le funzioni, la committenza e la destinazione.
- e) Riconoscere le interconnessioni esistenti tra l'arte e i diversi campi del sapere scientifico e tecnologico.
- f) Saper vedere le singole architetture come parte integrante di un determinato contesto urbano.

#### OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

Gli studenti sono stati

- a) Educati alla conoscenza e al rispetto del patrimonio storico-artistico nelle sue diverse manifestazioni e stratificazioni, cogliendo le molteplicità di rapporti che lega dialetticamente la cultura attuale con quelle del passato.
- b) Sono state incrementate le loro capacità di raccordo con altri ambiti disciplinari, rilevando come nell'opera d'arte confluiscono emblematicamente aspetti e componenti dei diversi campi del sapere (umanistico, scientifico e tecnologico).
- c) Sono state offerte le competenze di base per il proseguimento degli studi universitari e per un orientamento verso specifiche professionalità.

Attraverso lo studio degli autori e delle opere fondamentali, lo studente ha maturato una chiara consapevolezza del grande valore della tradizione artistica che lo precede.

Ha saputo cogliere il significato e il valore del patrimonio artistico e culturale, non solo italiano divenendo consapevole del ruolo che tale patrimonio ha avuto nello sviluppo della storia della cultura come testimonianza di civiltà nella quale ritrovare la propria e l'altrui identità.

#### CLIL

- 1) Gli alunni sanno comprendere il testo di storia dell'arte in inglese.
- 2) Sono in grado di ascoltare e comprendere commenti critici in inglese.
- 3) Sanno usare una essenziale terminologia specifica della materia in inglese.
- 4) Partendo dalla lettura dell'immagine, sono in grado di inquadrare un'opera d'arte nella propria corrente artistica commentandola in inglese.

## Scienze motorie e sportive

#### CAPACITA'

Comprensione di informazioni relative a regolamenti, tecniche e situazioni sportive degli sport affrontati.  
Applicazione di regole, tecniche e procedimenti relativi almeno ad uno sport individuale e a due sport di squadra.  
Comprensione globale di informazioni riferite all'allenamento.  
Organizzazione delle informazioni per la produzione di sequenze o progetti motori.  
Sintesi delle conoscenze acquisite al fine di produrre progetti e soluzioni e di trasferirli in contesti diversi.  
Comprensione di informazioni riferite alle tecniche di prevenzione infortuni.  
Percezione e consapevolezza del proprio corpo in contesti motori differenti.

#### CONOSCENZE

Le qualità motorie condizionali e coordinative: definizioni e metodologie di allenamento.

#### COMPETENZE

Sa arbitrare una partita o gara scolastica utilizzando il codice arbitrale.  
Sa applicare i principi fondamentali di tecniche e gesti sportivi.  
Sa applicare in forma essenziale semplici schemi di attacco e di difesa.  
Sa progettare, organizzare, realizzare e gestire progetti operativi finalizzati.  
Sa assumere ruoli congeniali alle proprie attitudini e propensioni.  
Sa progettare sequenze motorie prestando particolare attenzione al controllo dei rischi.



Sa utilizzare il lessico specifico della disciplina in modo pertinente.

## Religione

Conoscere il dato storico e dottrinale su cui si fonda la Religione cattolica, posto sempre in relazione con la realtà e le domande di senso che gli studenti si pongono, nel rispetto delle convinzioni e dell'appartenenza confessionale di ognuno. Essere aperti e attenti alle problematiche esistenziali ed etiche, alla conoscenza del fenomeno religioso in genere e al confronto con la storia e le dottrine di altre Chiese e Religioni.



## Contenuti

### Lingua e letteratura italiana

Giacomo Leopardi

Vita, pensiero e poetica

I canti

- L'infinito
- A Silvia
- La quiete dopo la tempesta
- Il sabato del villaggio
- Canto notturno di un pastore errante
- Il passero solitario

La contestazione ideologica e stilistica degli scapigliati

Naturalismo e verismo

Giovanni Verga

Vita

La svolta verista

- Rosso Malpelo
- La lupa

Il decadentismo: cultura e idee

Baudelaire

- Corrispondenze
- L'albatro
- Perdita d'aureola

La poesia simbolista

- Languore

Il romanzo decadente

Joris-Karl Huysmans

- La realtà sostitutiva (da "A' Rebours")

Gabriele d'Annunzio

La vita



L'estetismo, la crisi e Il piacere  
- Un ritratto allo specchio

I romanzi del superuomo  
Il trionfo della morte

Le laudi  
- La pioggia nel pineto  
- Stabat nuda Aestas

Giovanni Pascoli

Vita, visione e poetica  
- Una poetica decadente

I temi  
Myricae  
- Arano  
- L'assiuolo  
- Novembre

I poemetti  
- Digitale purpurea

I canti di Castelvecchio  
- Il gelsomino notturno

Il Novecento

Le correnti d'avanguardia: Il futurismo  
- Manifesto del futurismo  
- Manifesto tecnico

Italo Svevo

Vita e cultura

Una vita  
- Le ali del gabbiano

Senilità  
- Il ritratto dell'inetto

La coscienza di Zeno  
- La prefazione del dottor S.  
- La morte del padre  
- La profezia di un'apocalisse

Luigi Pirandello





Vita e visione del mondo

- L'umorismo

Le novelle per un anno

- La trappola

Il fu Mattia Pascal

- La costruzione della nuova identità

Uno, nessuno e centomila

- Nessun nome

Il teatro e il grottesco

Sei personaggi in cerca d'autore

Giuseppe Ungaretti

Vita

L'allegria

- In memoria

- Il porto sepolto

- Veglia

- I fiumi

- Soldati

Il sentimento del tempo

Eugenio Montale

Vita

Ossi di seppia

- I limoni

- Non chiederci la parola

- Forse un mattino andando per un'aria di vetro

- Merigiare pallido e assorto

- Spesso il male di vivere ho incontrato

Le occasioni

- Non recidere forbice quel volto

La bufera e altro

Xenia e Satura

- Ho sceso dandoti il braccio almeno un milione di scale

Approfondimento: Montale e Dante

Il neorealismo



Lettura a scelta tra i seguenti romanzi:

La ciociara, A. Moravia

La luna e i falò, C.Pavese

La ragazza di Bube, C.Cassola

Il giardino dei Finzi-Contini, G.Bassani

Uomini e no, E.Vittorini

Dante, Paradiso, canti:

I,III,IV,VI,VIII,XI,XV

## Lingua e letteratura latina

Fedro

Vita

Le favole

- Prologus

- Lupus et agnus

- Ranae Regem petunt

- Graculus superbus et pavo

- Canis per fluvium carnem ferens

- De vulpe et uva

Seneca

Vita

Dialogi

- De brevitate vitae, 8

- Concolatio ad Marciam (XIX, 4 XX,3)

- De otio (VI,1-5)

Epistolae morales ad Lucilium

- Un possesso da non perdere (1-5)

- Viviamo alla giornata, 101 (1-9)

Apocolocyntosis

Tragedie

Lucano

Vita

Pharsalia

- Proemio (I,1-20)

Petronio

Vita

Satyricon

- La matrona di Efeso

L'età flavia

Plinio il Vecchio

Vita

Naturalis Historia

Quintiliano

Vita



Institutio oratoria

Marziale

Vita

Epigrammi

- La tosse I,10

- Una sdentata che tossisce I,19

- Orgoglio di un poeta spagnolo I,61

Tacito

Vita

Agricola

- Proemio (1)

Germania

Dialogus de oratoribus

Historiae

Annales

- La morte di Agrippina (XIV, 8)

Giovenale

Vita

Satire

- Satira VI (1-20)

Apuleio

Vita

De apologia

De deo Socratis

Le metamorfosi

- Amore e Psiche (IV,28)

## Lingua e letteratura inglese

Trimestre

The Lyrical Ballads

W. Wordsworth

Poetry and the poet from the Preface to the Lyrical Ballads

I Wandered Lonely as a Cloud

The Solitary Reaper

S. T. Coleridge

The Rime of the Ancient Mariner

Part I, II, Part IV

Part VII

P.B. Shelley

Ode to the West Wind

J. Keats

Ode on a Grecian Urn

The Victorian Age

Social and political reforms, The second industrial revolution, The Victorian compromise, The British Empire



## The XIXth Century Novel

C. Dickens

Hard Times: Coketown

Hard Times: from chapter II, murdering the innocents

R. L. Stevenson

Dr. Jekyll and Mr. Hyde

"Jekyll's Experiment"

Art for Art's sake

O. Wilde

The Picture of Dorian Gray

Dorian's Death

The Ballad of Reading Gaol

The Importance of Being Earnest: Lady Bracknell and Jack Worthing, Act I

pentamestre

J. Conrad Heart of darkness

"the horror"

## The XXth Century

The Historical and social context: The Edwardian Age, Britain and World War I, the 20s and the 30s

The War Poets

W. Owen

Dulce et Decorum est

The Age of anxiety

Modernist Novel

J. Joyce

from Dubliners: Eveline

"She was fast asleep", the final interior monologue from The Dead

Lettura a scelta di uno dei seguenti racconti:

Araby, a little cloud, a painful case.

Ulysses, themes, the interior monologue and the stream of consciousness

Virginia Woolf

from Mrs Dalloway "The party"

extract from "A Room of one's own"

Poetry in the XXth Century

T.S. Eliot

The Waste Land: The Burial of the Dead

What the thunder said

The 40s and the 50s

G. Orwell

1984, una scelta antologica dall'opera

from Animal Farm: the final party

W. Golding

Lord of the flies, lettura completa dell'opera



S. Beckett  
"Waiting" from Waiting for Godot

## Matematica

### PROGRAMMA DI MATEMATICA

#### Modulo 1: funzioni

Definizione, classificazione delle funzioni, funzioni pari, dispari, crescenti, decrescenti, monotone, inverse, composte, periodiche, campo di esistenza di una funzione.

#### Modulo 2 : limiti di funzioni

Definizione di limite finito per  $x$  che tende ad un valore finito, per  $x$  che tende all'infinito; definizione di limite infinito per  $x$  che tende ad un valore finito, per  $x$  che tende all'infinito. Teorema dell'unicità del limite (\*), della permanenza del segno(\*), del confronto(\*), operazioni sui limiti, limiti notevoli (\*), forme indeterminate, calcolo di limiti. Infinitesimi e loro confronto, ordine di un infinitesimo. Infiniti e loro confronto, ordine di un infinito.

#### Modulo 3 : funzioni continue

Definizione di funzione continua in un punto, classificazione dei punti di discontinuità. Proprietà delle funzioni continue. Teorema di Weierstrass. Teorema degli zeri

#### Modulo 4 : derivata di funzione

Definizione di derivata, continuità delle funzioni derivabili, significato geometrico della derivata, derivate fondamentali, teoremi sul calcolo delle derivate, derivata di una funzione di funzione, derivata della funzione inversa, equazione della tangente in un punto di una curva di data equazione, derivate di ordine superiore, differenziale di una funzione; applicazioni cinematiche, teorema di Rolle(\*), Cauchy, Lagrange(\*), De L'Hospital.

#### Modulo 5 : massimi, minimi e flessi

Funzioni crescenti e decrescenti, condizione sufficiente affinché una funzione sia crescente in un intervallo (\*), massimi e minimi relativi e assoluti, ricerca dei massimi e minimi di una funzione, problemi di massimo e minimo. Concavità di una curva, flessi, asintoti di una funzione, studio di funzioni

#### Modulo 6 : integrali

Integrali indefiniti, integrazioni immediate, integrazione delle funzioni razionali fratte, integrazione per sostituzione, integrazione per parti. Integrali definiti, funzione integrale ed integrale indefinito. Teorema della media (\*). Teorema fondamentale del calcolo integrale (\*). Integrali impropri  
Determinazione di aree, calcolo di volumi, volume di un solido di rotazione. Applicazioni del calcolo integrale alla fisica

#### Modulo 7 : equazioni differenziali

Equazioni differenziali del primo ordine: equazioni del tipo  $y'=f(x)$ ; equazioni a variabili separabili, equazioni lineari del primo ordine.

#### Modulo 8: distribuzioni di probabilità

Distribuzione di probabilità di una variabile aleatoria discreta, distribuzione binomiale, distribuzione di Poisson. Variabili casuali continue, media e varianza, distribuzione normale, distribuzione standardizzata, uso della tavola di Sheppard

#### Modulo 9: cenni alla geometria analitica nello spazio

Gli studenti dovranno conoscere le dimostrazioni dei teoremi seguiti dal simbolo (\*)

## Fisica

### Argomenti

Il potenziale elettrico

Conservatività del campo elettrico. Energia potenziale elettrica. Il potenziale elettrico: caso del campo radiale e del



campo uniforme. Le superfici equipotenziali. La deduzione del campo elettrico dal potenziale. La circuitazione del campo elettrostatico.

Fenomeni di elettrostatica.

La distribuzione della carica nei conduttori in equilibrio elettrostatico. Il campo elettrico e il potenziale in un conduttore all'equilibrio. Il teorema di Coulomb. Capacità di un conduttore. Condensatori: capacità di un condensatore; sistemi di condensatori; lavoro di carica di un condensatore; energia immagazzinata in un condensatore.

Corrente elettrica continua.

Corrente elettrica e sua intensità. I generatori di tensione ed il circuito elettrico. La prima legge di Ohm. I resistori in serie e in parallelo. Leggi di Kirchoff. Lavoro e potenza della corrente. L'effetto Joule. Forza elettromotrice. Corrente elettrica nei conduttori metallici.

La seconda legge di Ohm: la resistività di un conduttore. Carica e scarica di un condensatore. Circuiti RC. Estrazione degli elettroni da un metallo. Effetto Volta, termoelettrico, fotoelettrico.

Corrente elettrica nei gas

Conducibilità nei gas. I raggi catodici.

Fenomeni magnetici fondamentali

La forza magnetica e le linee del campo magnetico. Confronto tra il campo magnetico e il campo elettrico. Forze che si esercitano tra magneti e correnti e tra correnti e correnti. L'intensità del campo magnetico. La forza esercitata da un campo magnetico su un filo percorso da corrente. Il campo magnetico di un filo rettilineo percorso da corrente. Il campo magnetico di una spira e di un solenoide. Il motore elettrico.

Il campo magnetico

La forza di Lorentz. Forza elettrica e magnetica. Il moto di una carica in un campo magnetico uniforme. Il flusso del campo magnetico. La circuitazione del campo magnetico. Le proprietà magnetiche dei materiali. Il ciclo di isteresi magnetica.

Induzione elettromagnetica

Correnti indotte. Legge di Faraday- Neumann. La legge di Lenz. Energia e densità di energia nel campo magnetico. Autoinduzione. Il trasformatore.

Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche.

Il campo elettrico indotto. Correnti di spostamento. Equazioni di Maxwell e campo elettromagnetico. Le onde elettromagnetiche. Lo spettro elettromagnetico.

Relatività ristretta

Il valore della velocità della luce. L'esperimento di Michelson-Morley. Gli assiomi della teoria della relatività ristretta. Dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze. Le trasformazioni di Lorentz. Lo spazio-tempo. La composizione delle velocità. Equivalenza tra massa ed energia.

La crisi della fisica classica

Il corpo nero e l'ipotesi di Planck. L'effetto fotoelettrico. L'effetto Compton. La quantizzazione della luce. Lo spettro dell'atomo di idrogeno. L'esperienza di Rutherford. L'esperienza di Millikan. Modelli atomici: modello di Thomson, di Rutherford e di Bohr.

Approfondimenti: conferenza su "Cambiamenti climatici" di Claudio Romeni

conferenza su "Onde gravitazionali" di Massimo Gianmarchi

## Scienze naturali

CONTENUTI, OBIETTIVI DIDATTICI E TEMPI:

MODULO 1

I PROCESSI ENDOGENI DELLA TERRA Tempi

settembre/dicembre

Unità didattiche e contenuti

Obiettivi didattici

U.D. 1/1



Lo stato solido cristallino, i minerali e le loro proprietà. Le rocce ed i processi litogenetici.

Le rocce magmatiche: struttura, composizione, classificazione e genesi delle rocce magmatiche intrusive ed effusive. Origine dei magmi.

Giaciture intrusive delle rocce magmatiche.

Il vulcanismo: edifici vulcanici, tipi di eruzione e prodotti lavici.

Le manifestazioni postvulcaniche.

Distribuzione geografica dei vulcani.

- Definire che cos'è una roccia e che cos'è un minerale e conoscerne le proprietà.

- Descrivere il ciclo litogenetico.

- Saper riconoscere e classificare le rocce magmatiche.

- Saper correlare i vari tipi di magma al tipo di attività vulcanica, di eruzione, di prodotti e di struttura del vulcano.

#### U.D. 1/2

Le rocce sedimentarie: struttura, composizione e genesi.

Le rocce metamorfiche ed il processo metamorfico.

Il ciclo litogenetico.

Giacitura e deformazioni delle rocce.

- Saper riconoscere e classificare le rocce sedimentarie e metamorfiche

- Comprendere il ruolo dei vari fattori che influenzano il comportamento plastico o clastico di una roccia.

#### U.D. 1/3

Natura ed origine dei terremoti. Le onde sismiche e la loro propagazione. Magnitudo e intensità del terremoto.

Previsione e prevenzione dal terremoto. Distribuzione geografica delle aree sismiche.

- Conoscere i tipi di onde sismiche e la loro propagazione.

- Individuare vantaggi e svantaggi delle due scale sismiche.

- Conoscere come si individua l'epicentro di un sisma.

#### U.D. 1/4

La struttura interna della terra.

Flusso termico e temperatura all'interno della terra.

Il campo magnetico terrestre.

- Conoscere i dati attraverso i quali è stato possibile costruire un modello dell'interno della terra.

- Conoscere le discontinuità all'interno della terra e come sono state evidenziate.

- Spiegare l'origine del calore endogeno e del campo magnetico terrestre.

#### U.D. 1/5

La deriva dei continenti.

Dorsali e fosse oceaniche, la teoria dell'espansione dei fondi oceanici.

La tettonica delle placche e l'orogenesi.

Moti convettivi e punti caldi.

- Ricostruire le prove che hanno portato alla teoria della tettonica a placche.

- Saper confrontare la teoria della deriva dei continenti con quella della tettonica a placche.

- Descrivere i modelli orogenetici.

- Comprendere come la tettonica spiega i fenomeni endogeni e la loro distribuzione.

### MODULO 2

CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA Tempi

gennaio/marzo

Unità didattiche e contenuti

Obiettivi didattici

#### U.D. 2/1

L'atomo di carbonio, la sua ibridazione e i tipi di legame.

I tipi di isomeria.

Idrocarburi saturi, insaturi ed aromatici.

I gruppi funzionali e le principali classi di composti organici.



I polimeri.

- Descrivere i tipi di ibridazione e la loro relazione con il tipo di legame semplice, doppio, triplo.
  - Riconoscere e descrivere i diversi tipi di isomeria.
  - Saper individuare le classi dal gruppo funzionale.
- Riconoscere le reazioni di ossidazione e di riduzione.

U.D. 2/2

Le molecole biologiche: struttura e funzione di glucidi, lipidi e protidi.

L'attività enzimatica.

- Conoscere la classificazione dei glucidi e la funzione dei polisaccaridi.
- Conoscere la differenza tra grassi e steroidi.
- Saper descrivere la struttura dei trigliceridi e dei fosfolipidi.
- Descrivere i livelli di organizzazione dei polipeptidi.

Riconoscere l'importanza dell'attività enzimatica e saperne descrivere il funzionamento.

U.D.2/3

Anabolismo e catabolismo cellulare, la regolazione delle vie metaboliche.

L'ATP e i coenzimi NAD e FAD.

Glicolisi e fermentazione.

La respirazione cellulare.

Il controllo della glicemia.

La fotosintesi.

- Distinguere tra processi anabolici e catabolici.
- Comprendere il ruolo dell'ATP, del NAD e del FAD nei processi metabolici.
- Saper operare un confronto tra fermentazione e respirazione cellulare.
- Conoscere le fasi della respirazione cellulare.
- Descrivere le fasi della fotosintesi.

### MODULO 3

#### BIOTECNOLOGIE Tempi

aprile/maggio

Unità didattiche e contenuti

Obiettivi didattici

U.D. 3/1

La genetica di virus e batteri

- Descrivere le modalità di ricombinazione genica nei batteri.
- Descrivere il ciclo litico e quello lisogeno dei virus

U.D. 3/1

La tecnologia delle colture cellulari. Le cellule staminali.

La tecnologia del DNA ricombinante. L'amplificazione del DNA tramite PCR e clonazione.

Analisi del DNA e delle proteine.

L'ingegneria genetica e gli OGM

Gli RNA e i ribozimi.

Biotechologie mediche

L'ingegneria genetica nelle piante e negli animali.

- Descrivere come si coltivano le cellule e il ruolo delle cellule staminali.
- Descrivere i procedimenti utilizzati nell'ingegneria genetica.
- Comprendere l'utilità delle biotechologie mediche nella diagnostica e nelle diverse terapie.
- Conoscere le principali applicazioni nel campo agrario, dell'allevamento

## Storia ed educazione civica

Modulo 1 (settembre-ottobre)

Il Risorgimento;

L'unità tedesca;

Stati Uniti e Giappone.

modulo 2 (novembre-dicembre)

L'età giolittiana e la Belle Époque





La prima Guerra mondiale  
La Rivoluzione russa  
Il dopoguerra in Europa e in America

Modulo 3 (gennaio-febbraio)  
L'ascesa del Fascismo;  
La crisi del '29

Modulo 4 (marzo-aprile)  
L'Età dei Totalitarismi  
La seconda Guerra mondiale:  
Cause, dinamiche e conferenze di pace  
La Resistenza

Modulo 5 (maggio)  
La Guerra fredda: dalla fine dell'alleanza al crollo dell'Urss;  
l'Italia repubblicana

## Filosofia

Modulo 1 (settembre-ottobre)  
Il Criticismo:  
Kant: Critica della Ragion Pura; Critica della Ragion pratica

Modulo 2 (novembre-dicembre)  
L'Idealismo:  
Hegel

Modulo 3 (gennaio-febbraio)  
La dissoluzione dell'Idealismo:  
Feurbach  
Marx  
Schopenhauer  
Kierkegaard

Modulo 4 (marzo/aprile)  
Il Positivismo: Comte  
La crisi dei fondamenti e del soggetto:  
Nietzsche  
Freud

Modulo 5 (maggio)  
Arendt e le origini del Totalitarismo

## Disegno e storia dell'arte

Premessa.

L'esigenza di seguire un percorso storicizzato e la priorità di trattare il nostro patrimonio artistico, hanno imposto un raccordo col programma dello scorso anno.

La prima parte del programma, (fino a Classico e Romantico), va quindi intesa come un recupero sul programma dell'anno precedente.

CLiL.

L'introduzione graduale della metrologia CLIL prevede solo alcuni moduli da trattare nel programma, che sono qui



specificamente indicati e compresi nel testo CLIL Windows on Art consigliato agli studenti. Ho inoltre integrato da altro testo, un autore non presente.

Recupero programma di quarta.

Caravaggio.

Annibale Carracci e l'Accademia Bolognese.

IL BAROCCO UN'ARDITA RICERCA DI SPETTACOLARITA'

Gian Lorenzo Bernini, Borromini, Guarino Guarini. Pietro da Cortona.

Rubens, Rembrandt- Vermeer Velazquez (Las Meninas).

IL SETTECENTO: L'EPOCA DEL ROCOCO'

Architettura: Filippo Juvarra, La reggia di Caserta di Vanvitelli. Il villaggio operaio di San Leucio.

Pittura di paesaggio: Canaletto, Guardi, Bellotto. (Philippe D'Averio "Noi non siamo una macchina fotografica")

La scena di genere: Pietro Longhi.

## PROGRAMMA SVOLTO

L'IDEA E IL SENTIMENTO: NEOCLASSICISMO E ROMANTICISMO.

NEOCLASSICISMO.

Piranesi. Canova, David, Boullée. Milano neoclassica: Piermarini, Cagnola.

ROMANTICISMO.

Pittoresco e sublime: -( CLIL: W.Blake ),

H.Fussli, Turner, Goya, G.Friedrich, Gericault, Delacroix, Ingres.

Scuola di Barbizon: T.Rousseau, Daubigny, C.Corot.

Il Realismo di F.Millet- H.Daumier.

PITTURA IN ITALIA.

IL ROMANTICISMO STORICO: F.Hayez.

IL RESTAURO ARCHITETTONICO: Viollet-le-Duc, J.Ruskin.

IL NEOMEDIEVALISMO. Palazzo di Westminster.

I PIANI URBANISTICI : Parigi, Vienna, Barcellona.

IL REALISMO di Courbet.

LA FOTOGRAFIA.

(Clil:L'IMPRESSIONISMO. Manet, Monet, Degas, Renoir).

I MACCHIAIOLI: S.Lega, G.Fattori. Telemaco Signorini-

L'ARCHITETTURA IN FERRO E VETRO.- Ponti, Torre Eiffel, Paxton Cristal Palace, G.Mengoni (Galleria Vittorio Emanuele), A. Antonelli (Mole).

CLILL: POSTIMPRESSIONISMO.

(Clill:Il Neoimpressionismo: George Seurat. A Sunday afternoon on the Grand Jatte).

(CLIL: Cezanne, Van Gogh, Gauguin, Toulouse-Lautrec).

IL DIVISIONISMO ITALIANO: G.Previati, G.Segantini. Pellizza da Volpedo, Angelo Morbelli. La scultura: Medardo Rosso.

IL SIMBOLISMO: G.Moreau, Arnold Bocklin.

URBANISTICA E L'ARCHITETTURA MODERNISTE.

Villaggi operai: Crespi d'Adda, la città Giardino, Tony Garnier e la Cité industrielle.

Art Nouveau: Victor Horta, H.Guimard, C.Mackintosh, A. Gaudi, Adolf Loos.

LA SECESSIONE VIENNESE: J.M.Olbrich, G. Klimt.

L'ESPRESSIONISMO.

Eduard Munch. (Clil: Munch. L'Urlo.)

FAUVE, Matisse, Derain, De Vlaminck.

DIE BRUKE: Kirchner, Heckel.

Belgio e Austria: J. Ensor, Egon Schiele, Oskar Kokoschka.

La Scuola di Parigi. Modigliani, Chagall.

Picasso, periodo blu e rosa.

CUBISMO: Picasso, Braque. Lèger, Delaunay.

(Clill: commento a Les Demoiselles D'Avignon).

FUTURISMO: Boccioni, Carrà, Balla, L. Russolo, Sant'Elia (Architettura), F.De Pero.

VERSO L'ASTRAZIONE: DER BLAUE REITER: Kandinskij, Marc, Klee.

De Sijl e il Neoplasticismo: Mondrian.

SUPREMATISMO Malevic.

DADA: Duchamp, Man Ray

LA NUOVA OGGETTIVITÀ G.Groz, Otto Dix, Max Beckmann.-

L'ARCHITETTURA MODERNA.



La scuola di Chicago. Le Baron Jenney, Sullivan.  
L'ARCHITETTURA ORGANICA DI WRIGHT.  
I pionieri dell'architettura moderna. August Perret, Peter Berens, Gropius.  
LA BAUHAUS: Gropius, Breuer, Mies van der Rohe.  
LE CORBUSIER.  
RAZIONALISMO EMPIRICO: A.Aalto e l'esperienza scandinava.  
IL RAZIONALISMO ITALIANO: Giuseppe Terragni, M.Piacentini.

Brevi cenni su  
METAFISICA: De Chirico.  
IL SURREALISMO: Magritte, Dalì, Mirò.  
ACTION PAINTING: Pollock. COLOR FIELD: Rothko.-  
PITTURA SPAZIALE: Fontana.- ARTE MATERICA: Burri-  
POP ART: A.Warhol.  
Ultime tendenze. Architettura contemporanea.

Visita condotta dal docente alla Pinacoteca di Brera e alla mostra su Hayez presso le Gallerie d'Italia.

## Scienze motorie e sportive

Elementi di riscaldamento motorio a corpo libero.

Elementi di coordinazione oculo-podalica ed oculo-manuale.

Giochi sportivi di squadra: pallavolo, pallacanestro, calcetto, unihoc, tennis tavolo.

Nozioni teoriche relative alle qualità motorie condizionali e coordinative: resistenza-velocità-forza-mobilità-coordinazione e relative metodiche di allenamento.

## Religione

Questione romana e conclusione: Pio IX (Quanta cura e Sillabo, breccia di Porta Pia), Leone XIII, Patti Lateranensi. Visione film Amen di Costa Gavras.

Si è dato inoltre spazio alla discussione sui fatti di attualità e alle riflessioni degli studenti sulla conclusione del ciclo scolastico e su ciò che dovranno affrontare il prossimo anno.



## Metodi e strumenti

### Lingua e letteratura italiana

Nel corso dell'anno lo svolgimento delle lezioni ha seguito criteri di omogeneità e di coerenza con quanto impostato durante tutto il triennio .

La metodologia applicata è stata di volta in volta adattata sia all'argomento che al livello di preparazione della classe. Pertanto si sono utilizzate le seguenti metodologie e i seguenti strumenti didattici :

Lezione frontale

Lezione dibattito e partecipata

Lettura di testi

uso della LIM

Relazioni e lavori domestici

Attività di recupero e di approfondimento.

Materiali didattici

Libro di testo

Testi specifici

Giornali

Sussidi audiovisivi

CD-Rom e Internet

Grande risorsa per la condivisione di materiali è stata la cartella di classe contenente i PPT di potenziamento redatti dall'insegnante.

### Lingua e letteratura latina

Nel corso dell'anno lo svolgimento delle lezioni si sono seguiti i criteri di omogeneità e di coerenza con quanto impostato durante tutto il triennio .

La metodologia applicata è stata di volta in volta adattata sia all'argomento che al livello di preparazione della classe pertanto si sono utilizzate le seguenti metodologie e strumenti:

Lezione socratica e partecipata

Lezioni interattive guidate

Lettura di testi

uso della LIM

Relazioni e lavori domestici

Interventi individualizzati

Attività di recupero e di approfondimento con uso di PPT.

Materiali didattici

Libro di testo

Testi specifici

Sussidi audiovisivi

CD-Rom e Internet

PPT di potenziamento forniti dall'insegnante.

### Lingua e letteratura inglese

Di ogni autore sono state citate le opere più significative e approfondite le tematiche principali facendo riferimento



all'introduzione presente sul libro di testo. Successivamente si è proceduto alla conoscenza diretta dello scrittore tramite una o più scelte antologiche. Gli studenti sono stati guidati nel perfezionare l'abilità relativa alla comprensione di un testo letterario che preveda un'attenta destrutturazione dello stesso per poterne cogliere il significato attraverso i meccanismi della composizione. In ogni lezione, la lettura del brano è stata seguita dall'osservazione dei principali indicatori stilistici legati al senso dell'opera stessa. Sono state analizzate le figure retoriche principali (similitudini e metafore), la scelta lessicale in base a campi semantici coerenti col senso globale del testo, i punti di vista della narrazione, le descrizioni di luoghi o personaggi. La metodologia principale ha previsto lezioni frontali il più possibile partecipate in cui è stato chiesto agli allievi di commentare le opere lette, esprimere e confrontare la propria opinione con eventuali interpretazioni differenti e effettuare collegamenti tra autori o discipline diverse ove possibile.

## Matematica

L'introduzione di ogni argomento è articolata nelle seguenti fasi:

- spiegazione,
- esemplificazioni,
- correlazioni con gli argomenti precedenti,
- generalizzazioni,
- esercizi con diversi metodi di risoluzione,
- verifica,
- eventuale ritorno a passaggi precedenti in relazione ai risultati della verifica.

Nell'esposizione degli argomenti si utilizzano esempi in modo da facilitare la comprensione dei concetti, senza tuttavia trascurare una successiva enunciazione rigorosa, precisa e generale delle questioni trattate.

I nuovi argomenti sono introdotti solo quando la maggior parte degli allievi aveva dimostrato di aver capito e assimilato la precedente parte del programma, compatibilmente con i tempi previsti per la trattazione dei programmi ministeriali.

Nella presentazione degli argomenti si cerca di procedere dal semplice al complesso, stimolando il senso critico e rispettando il più possibile i tempi di apprendimento degli studenti.

Si pone una costante attenzione nel correlare gli argomenti, trovando tutti i possibili nessi e le analogie con parti precedentemente introdotte o anche con altre materie in particolare con la fisica.

E' sollecitata la risoluzione degli esercizi con più metodi, valutandone le differenze ed i costi in termini di procedimento più o meno lungo, calcolo più o meno facile, eleganza formale.

## Fisica

Gli argomenti sono introdotti facendo continui riferimenti alla realtà, in modo da facilitare la comprensione dei concetti. Si procede poi ad una enunciazione rigorosa e precisa delle questioni trattate. Per far sì che gli studenti possano rendersi conto delle applicazioni pratiche dei concetti teorici, si utilizza il laboratorio: si effettuano esperimenti su elettricità e magnetismo che permettano alla classe di far propri gli argomenti spiegati nelle lezioni frontali.

Durante le esercitazioni si sollecitano gli alunni a proporre situazioni da sperimentare, facendo anche previsioni. A conclusione di un argomento si risolvono problemi applicativi.

Le lezioni tendono inoltre ad inquadrare lo sviluppo del pensiero scientifico nel relativo periodo storico, per permettere agli studenti di vedere lo studio della fisica inserito nell'evoluzione del pensiero culturale soprattutto dell'ultimo secolo.

## Scienze naturali

ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO:

\* sono state utilizzate prevalentemente lezioni frontali utilizzando materiali multimediali.

Per lo studio di minerali e rocce è stato utilizzato il laboratorio.

## Storia ed educazione civica

	LICEO SCIENTIFICO ELIO VITTORINI	DOCUMENTO DI CLASSE	MOD 05 05 19
--	-------------------------------------	---------------------	--------------

Il dialogo educativo è stato impostato in modo da:

- 1) Evitare la dispersione nozionistica fine a se stessa, evidenziando piuttosto le strutture (economiche, sociali, politiche, culturali) entro cui collocare fatti e vicende storiche.
- 2) Trarre spunto dallo studio del passato per individuare ed analizzare problemi che si riscontrano nella realtà attuale.
- 3) Impostare lo studio disciplinare in chiave prevalentemente europea, con riferimento il più possibile funzionale al ruolo dell'Europa nella storia mondiale, dando in essa spazio allo specifico delle vicende italiane.
- 4) Prospettare la storia in chiave storiografica, cioè non solo come successione di fatti accertati nella loro oggettività, ma anche come interpretazione e spiegazione di essi, guadagnando conclusioni non univoche né definitive.
- 5) Privilegiare le conoscenze relative alla struttura sociale, economica e politica dei periodi trattati ridimensionando la storia degli eventi diplomatico-militari.

L'Educazione civica non è stata svolta come materia a sé stante, ma è stata trattata attraverso la puntuale attenzione agli aspetti civici in generale e costituzionali in particolare.

Strumenti utilizzati:

- a) Lezioni frontali e/o interattive
- b) Discussione su particolari tematiche emerse nello svolgimento del programma o proposte dagli studenti.

Verifiche

si è fatto ricorso a:

- 1) Colloqui.
- 2) verifiche scritte (tipologia B).

## Filosofia

Il dialogo educativo è stato impostato in modo da:

- 1) Evitare un eccessivo nozionismo e tecnicismo.
- 2) Proporre uno studio del pensiero filosofico inteso come continuo sforzo di dare risposte a problemi fondativi, riemergenti in ogni epoca in forma rinnovata.
- 3) Stimolare la riflessione critica e personale sui temi affrontati.

A questo scopo, si è fatto ricorso a:

- a) Lezioni frontali.
- b) Discussione su particolari tematiche emerse nello svolgimento del programma o proposte dagli studenti.

Gli strumenti utilizzati, oltre al libro di testo, sono stati spettacoli e conferenze.

Verifiche

Si è fatto ricorso a:

- 1) Colloqui.
- 2) Verifiche scritte (tipologia B).

## Disegno e storia dell'arte

Rev 01	Data 23/09/2013	Redazione Commissione Qualità	Verifica RQ	Approvazione DS
-----------	--------------------	----------------------------------	----------------	--------------------

	LICEO SCIENTIFICO ELIO VITTORINI	DOCUMENTO DI CLASSE	MOD 05 05 19
--	-------------------------------------	---------------------	--------------

#### Metodi e strumenti

Lo svolgimento del programma è stato basato su lezioni frontali e interattive con gli studenti. sempre uso di immagini proiettate dal cd del testo ma anche dal web.

Su van Gogh è stato proiettato un filmato approfondito realizzato dal Van Gogh Museo di Amsterdam.

Per la parte CLIL si è fatto uso di file audio-video multimediali dal testo o link col sito Khan Academy.

L'aula è oscurabile ed è dotata di LIM.

### Scienze motorie e sportive

Essendo giunti all'ultimo anno del percorso di studio superiore, la metodologia che si è adottata si è improntata all'autonomia lavorativa. Gli alunni a turno hanno condotto il riscaldamento motorio al resto della classe con la supervisione dell'insegnante. A piccoli gruppi o a coppie o anche individualmente hanno cercato le strategie di lavoro migliori per ottenere il raggiungimento degli obiettivi fissati. L'insegnante è intervenuta nell'aggiustamento e nella correzione di eventuali errori di procedura.

Sono stati utilizzati gli spazi e gli attrezzi a disposizione della scuola.

Per la teoria si sono svolte lezioni frontali con interazione delle domande e richieste degli studenti. E' stato utilizzato il testo in adozione.

### Religione

Lezione frontale, lettura e discussione di documenti e sussidi, discussioni collettive attorno alle questioni più importanti suscitate dal lavoro in classe, video.

Rev 01	Data 23/09/2013	Redazione Commissione Qualità	Verifica RQ	Approvazione DS
-----------	--------------------	----------------------------------	----------------	--------------------



## Criteri di misurazione e di valutazione

### Lingua e letteratura italiana

In generale la verifica delle competenze acquisite dagli studenti è stato, insieme alla valutazione, un momento fondamentale dell'attività didattica:

Esse, infatti, hanno permesso:

Al docente:

- o Di stabilire se gli allievi hanno raggiunto gli obiettivi prefissati, intesi come conoscenze, competenze e capacità
- o Di individuare l'esistenza nella classe o in singoli allievi di lacune e ritardi e quindi di stabilire se fosse opportuno o no predisporre attività di recupero
- o Di analizzare e valutare l'efficacia dell'azione didattica, allo scopo di trarne indicazioni utili per apportare eventuali correzioni o integrazioni alla programmazione disciplinare

All'allievo:

- o Di controllare il livello delle sue conoscenze, competenze e capacità in ordine ai singoli obiettivi
- o Di misurare il rapporto esistente tra tempi e modalità di studio impiegati e risultati ottenuti
- o Di valutare l'esistenza di variazioni - positive o negative - nell'ambito delle sue prestazioni
- o Di predisporre, in caso di necessità, strategie per migliorare le proprie prestazioni
- o Di formarsi una più realistica concezione di sé

Sono stati oggetto di valutazione:

livello di partenza dell'alunno, l'andamento nel tempo dei risultati, la continuità e la qualità dell'impegno, la partecipazione

Per le prove scritte i criteri hanno subito variazione in relazione ai diversi tipi di prova. In generale in un elaborato scritto si sono valutate:

L'adeguatezza comunicativa

La pertinenza

L'ordine espositivo e la coerenza interna

La correttezza linguistica e la proprietà espressiva

Per le prove orali (o valide per l'orale) si è tenuto conto:

principalmente della capacità di comprensione, di interpretazione e di critica

della sicurezza, ricchezza e completezza delle conoscenze

della pertinenza delle risposte

della scioltezza e della proprietà di esposizione

della pianificazione e dell'autonomia dell'esposizione

della capacità di istituire confronti e/o effettuare collegamenti inter e pluridisciplinari quando possibile

I criteri di valutazioni adottati sono stati coerenti con le disposizioni di dipartimento e

. Valutazione

La valutazione scritta e orale si è attenuta ai parametri del coordinamento per materia, integrati eventualmente con parametri proposti dal Consiglio di Classe.

Nella valutazione conclusiva essi sono stati integrati dalla considerazione dell'impegno, della partecipazione, della puntualità e continuità dello studio, dai miglioramenti realizzati

### Lingua e letteratura latina

Per quanto riguarda le prove scritte, sono state proposte prove con quesiti a domanda aperta sugli argomenti del programma, da svolgersi in circa 10 righe. La verifica orale si è svolta sotto forma di interrogazione con particolare attenzione alla comprensione e all'analisi dei testi.

Le prove sia scritte che orali sono state basate sugli argomenti di storia e letteratura studiati.

Gli studenti sono stati valutati in orale in base alla conoscenza dei contenuti, alla capacità di interazione con l'interlocutore, alla proprietà di linguaggio, alla correttezza formale, alla fluidità e accuratezza nel pronunciare le





parole, mentre per quanto riguarda lo scritto si sono considerati la correttezza formale delle risposte, la capacità di rielaborazione anche personale, l'uso del lessico appropriato e la conoscenza dei contenuti.

La valutazione considera la scala dei voti da 1 a 10.  
stata applicata la griglia valutativa meno penalizzante per le versioni.  
Per le verifiche tipo 3 prova si è seguita la griglia di istituto.

Per quanto concerne la valutazione si precisa che sono state oggetto di valutazione le capacità di comprensione della consegna, di corrispondenza della risposta alla richiesta, di organizzazione logica della risposta, di ricorso ad un lessico e ad una terminologia specifica conformi alla situazione, di documentazione, collegamento e rielaborazione personale.

Si è privilegiata la conoscenza della letteratura a quella strettamente linguistica, dato che per la maggior parte degli studenti la lingua costituisce un ostacolo grande alla possibilità di conoscere ed apprezzare i testi.

Inoltre la valutazione finale ha tenuto conto, oltre che dei risultati della prove scritte ed orali, anche dell'interesse e della partecipazione al dialogo educativo, dell'impegno e della continuità nello studio e nella puntualità nell'esecuzione dei lavori assegnati.

Modalità di recupero

stato attuato il recupero in itinere, avendo deciso di privilegiare la letteratura rispetto alla lingua.

## Lingua e letteratura inglese

Per quanto riguarda le prove scritte, sono state proposte prove con quesiti a domanda aperta sugli argomenti del programma, da svolgersi in circa 10 righe. Le verifiche orali si sono svolte sotto forma di interrogazione con particolare attenzione all'analisi dei testi.

Le prove sia scritte che orali sono state basate sugli argomenti di storia e letteratura studiati.

Gli studenti sono stati valutati in orale in base alla conoscenza dei contenuti, alla capacità di interazione con l'interlocutore, alla proprietà di linguaggio, alla correttezza grammaticale, alla fluidità e accuratezza nel pronunciare le parole, mentre per quanto riguarda lo scritto sono state considerate la correttezza grammaticale delle risposte, la capacità di rielaborazione anche personale, la conoscenza dei contenuti e del lessico appropriato.

## Matematica

Parametri di riferimento per le valutazioni:

1. conoscenza dei contenuti
2. metodo di lavoro
3. capacità di calcolo
4. capacità di problematizzare (individuazione dei termini di un problema, scelta delle incognite, scelta del metodo risolutivo più opportuno, deduzione corretta dei passaggi, controllo dei risultati)
5. capacità di utilizzare in modo rigoroso e organico le intuizioni
6. capacità di rielaborazione personale dei contenuti
7. abitudine al rigore, alla chiarezza espositiva, sia orale che scritta, e alla ricerca dell'essenzialità del discorso.

Scala per l'attribuzione del giudizio:

Prova nulla (voto 1): lo studente non risponde o consegna il compito in bianco.

Gravemente insufficiente (voto 2-3): l'alunno non conosce i contenuti, non riesce ad impostare i problemi, commette gravi errori di calcolo, non dimostra capacità di collegamento e di elaborazione personale.

Insufficiente (voto 4): l'alunno conosce i contenuti in modo superficiale, non riesce ad impostare i problemi in modo autonomo e, anche se guidato, sviluppa il lavoro solo in minima parte, rivelando difficoltà nel realizzare opportuni collegamenti e/o difficoltà nell'esecuzione dei calcoli.

Lievemente insufficiente (voto 5): l'alunno conosce i contenuti, non riesce ad impostare i problemi in modo



autonomo, ma, se guidato, è in grado di avviare un processo risolutivo; l'esecuzione risulta incerta anche, a volte, per persistenti errori di calcolo.

Sufficiente (voto 6): l'alunno conosce i contenuti, sa impostare i problemi, ma spesso o commette errori di percorso, che però non incidono pesantemente sul lavoro impostato, o la risoluzione del problema risulta lenta e faticosa per difficoltà nell'organizzare i dati a disposizione; si esprime con una certa proprietà, ma permane qualche difficoltà nell'organizzazione generale del discorso.

Discreto (voto 7): l'alunno conosce i contenuti, utilizza modelli e metodi in modo corretto, imposta autonomamente i problemi, commette qualche errore superficiale che non incide sul percorso logico dello svolgimento; l'esposizione risulta quasi sempre corretta e appropriata.

Buono (voto 8): l'alunno conosce bene i contenuti, sa impostare i problemi con sicurezza, sa collegare gli argomenti in modo logico e coerente, si esprime in modo chiaro e rigoroso.

Ottimo (voto 9-10): l'alunno conosce molto bene i contenuti, imposta con disinvoltura qualsiasi problema, sviluppa il lavoro in maniera sintetica seguendo talvolta percorsi originali, sa utilizzare in modo rigoroso e organico le intuizioni, si esprime con precisione e chiarezza.  
Si propongono prove scritte con cadenza mensile.

## Fisica

Criteri di valutazione: parametri di riferimento per le valutazioni

1. Conoscenza dei contenuti
2. Padronanza del linguaggio
3. Metodo di lavoro
4. Capacità di realizzare opportuni collegamenti
5. Capacità di cogliere analogie e differenze
6. Capacità di applicare le leggi fisiche a situazioni reali

Scala per l'attribuzione del giudizio

Preparazione nulla (voto 1)

Gravemente insufficiente (voto 2-3): l'alunno non conosce i contenuti, non ha padronanza del linguaggio e del simbolismo della materia, non riesce, neppure se guidato, a riconoscere l'ambito di applicabilità di una legge fisica

Insufficiente (voto 4): l'alunno conosce i contenuti in modo superficiale, rivela difficoltà a realizzare opportuni collegamenti e a riconoscere l'ambito di applicabilità di una legge fisica, si esprime in modo approssimativo

Lievemente insufficiente (voto 5): l'alunno conosce i contenuti, ma dimostra incertezze sia a realizzare opportuni collegamenti sia nell'applicare una legge fisica a situazioni reali.

L'esposizione risulta un po' faticosa

Sufficiente (voto 6): l'alunno conosce i contenuti, sa analizzare una situazione o applicare una legge fisica a situazioni reali, ma incontra difficoltà nell'organizzazione generale del discorso. Si esprime in modo chiaro, ma non sempre preciso

Discreto (voto 7): l'alunno conosce i contenuti, sa analizzare una situazione o applicare una legge a situazioni reali, commette qualche errore superficiale che non incide sul percorso. Il linguaggio risulta quasi sempre corretto e appropriato

Buono (voto 8): l'alunno conosce bene i contenuti, sa collegare gli argomenti in modo logico e coerente, sa applicare con sicurezza una legge fisica a situazioni reali, coglie analogie e differenze, si esprime in modo chiaro e rigoroso

Ottimo (voto 9-10): l'alunno conosce molto bene i contenuti, imposta con disinvoltura qualsiasi problema, coglie facilmente analogie e differenze, sa impostare il discorso in modo rigoroso e organico, si esprime con chiarezza e precisione.

Sono previste simulazioni di terza prova.

## Scienze naturali

MODALITA' DI VERIFICA

Rev 01	Data 23/09/2013	Redazione Commissione Qualità	Verifica RQ	Approvazione DS
-----------	--------------------	----------------------------------	----------------	--------------------



Sono state svolte

\* Verifiche scritte prevalentemente a domande aperte secondo la tipologia B, tese a giudicare l'intero processo di apprendimento relativo a più unità didattiche all'interno di uno stesso modulo oltre che ad esercitare gli studenti in vista dell'Esame di Stato

Verifiche orali tese a valutare le conoscenze acquisite, nonché le capacità di comprensione, di applicazione dei concetti studiati, l'esposizione e l'utilizzo corretto del linguaggio specifico.

VALUTAZIONE:

\* Per le prove orali, secondo quanto stabilito dal Dipartimento di Scienze, la valutazione è stata espressa secondo i seguenti parametri:

1. conoscenza dei contenuti della disciplina
2. conoscenza della specifica terminologia tecnico-scientifica
3. capacità espositive
4. capacità di correlare ed applicare i concetti acquisiti
5. capacità di possedere un valido metodo di studio autonomo e personale

Questi parametri sono stati analizzati utilizzando il seguente schema:

ACQUISIZIONE DEI CONTENUTI A) Conoscenza parziale e non sempre corretta dei contenuti

B) Conoscenza corretta ma manualistica dei contenuti

C)

conoscenza ampia dei contenuti

CAPACITA' DI ESPOSIZIONE D)

E) Discorso articolato in modo non sempre coerente

Discorso articolato in modo semplice, coerente e con linguaggio appropriato

F) Discorso articolato in modo ricco ed organico, con linguaggio fluido e specialistico

CAPACITA' DI EFFETUARE COLLEGAMENTI

G)

Costruzione di validi collegamenti all'interno della disciplina

H) Approfondimenti autonomi delle tematiche

dalla combinazione delle varie voci, seguendo la tabella sotto riportata, è stata definita la valutazione finale:

A + D 4 quattro

B + D 5 cinque

B + E 6 sei

C + E 7 sette

C + F 8 otto

C + F + G 9 nove

C + F + G + H 10 dieci

\* Per quanto concerne la valutazione delle prove scritte il punteggio è stato compreso tra 1 e 10.

Il punteggio corrispondente alla sufficienza è stato stabilito in base all'andamento generale della classe nella prova.

\* La valutazione di ciascuna parte dell'anno è stata basata non solo sul profitto raggiunto nelle verifiche orali e scritte, ma anche dell'evoluzione rispetto alla situazione di partenza, dell'atteggiamento e dell'interesse mostrati, dell'impegno e della partecipazione.

## Storia ed educazione civica

Gli elementi di valutazione sono stati ricavati all'interno dei seguenti parametri:

1. Conoscenza e comprensione dei contenuti di base.

2. Competenza espositiva e proprietà di linguaggio.



3. Competenze di tipo logico.
4. Capacità critiche e di rielaborazione personale.

Il comportamento di ciascun allievo è stato considerato per il computo della valutazione complessiva del primo trimestre e del secondo pentamestre sulla base dei seguenti parametri:

1. Impegno ed attenzione
2. Interesse e partecipazione
3. Costanza e continuità nello studio e nel lavoro scolastico
4. Volontà e determinazione nel raggiungimento degli obiettivi
5. Puntualità e rispetto degli impegni

I livelli valutativi, riferiti ai parametri sopra indicati, sono stati i seguenti:

- a) 1-2: Impreparato
- b) 3-4: Gravemente insufficiente.
- c) 5: Insufficiente
- d) 6: Sufficiente
- e) 7: Discreto
- f) 8: Buono
- g) 9: Ottimo
- h) 10: Eccellente

## Filosofia

Gli elementi di valutazione sono stati ricavati all'interno dei seguenti parametri:

1. Conoscenza e comprensione dei contenuti di base.
2. Competenza espositiva e proprietà di linguaggio.
3. Competenze di tipo logico.
4. Capacità critiche e di rielaborazione personale.

Il comportamento di ciascun allievo è stato considerato per il computo della valutazione complessiva del primo trimestre e del secondo pentamestre sulla base dei seguenti parametri:

1. Impegno ed attenzione
2. Interesse e partecipazione
3. Costanza e continuità nello studio e nel lavoro scolastico
4. Volontà e determinazione nel raggiungimento degli obiettivi
5. Puntualità e rispetto degli impegni

I livelli valutativi, riferiti ai parametri sopra indicati, saranno i seguenti:

- a) 1-2: Impreparato
- b) 3-4: Gravemente insufficiente.
- c) 5: Insufficiente
- d) 6: Sufficiente
- e) 7: Discreto
- f) 8: Buono
- g) 9: Ottimo
- h) 10: Eccellente

## Disegno e storia dell'arte

Criteri di misurazione e di valutazione.

Le verifiche sono state basate su colloqui orali individuali, interventi degli studenti durante lezioni interattive, prove scritte della terza prova di maturità.

La parte resa in modalità Clil ha coinvolto solo alcuni studenti, non sono stati valutati gli aspetti linguistici ma solo i



contenuti espressi.

Scala per l'attribuzione del giudizio.

Si è tenuto conto della seguente griglia progressiva:

4/ - Gravi lacune nell'identificazione di una corrente artistica ed autore rispetto ad opere significative.

5/- Lacune su identificazione autore e opere e loro inserimento nella corrente di appartenenza.

6/7 + Identificazione opera e suo inserimento nella corrente artistica di appartenenza .

7/8 + Capacità di lettura dell'opera ed esposizione dei motivi per i quali essa e l'autore, sono espressione di una determinata corrente artistica.

8/9 + Conoscenza approfondita e capacità di confronto ed apporto critico.

9/10 + Capacità di collegamenti con altri ambiti interdisciplinari.

Nella correzione della terza prova ci si è attenuti alla griglia comune proposta dal Liceo secondo la divisione : 10 punti dati alle conoscenze: (3 punti per l'identificazione Autore titolo, epoca-7 per caratteristiche corrente e autore) e 5 punti per le competenze (Forma espositiva,linguaggio specifico, sintesi, relazione con conoscenze, comprensione e analisi opere )

## Scienze motorie e sportive

Test di verifica pratica per la valutazione degli obiettivi raggiunti.

Valutazione oggettiva della partecipazione attiva alle lezioni e del comportamento tenuto in codeste.

Per la teoria sono state effettuate verifiche scritte secondo la modalità di terza prova.

## Religione

Il giudizio è stato composto in base a verifiche orali e ha tenuto conto delle indicazioni ministeriali inserite nella "Nota per la valutazione".

La partecipazione al dialogo educativo, l'interesse e la sensibilità nei confronti della materia sono stati elementi determinanti per il conseguimento degli obiettivi prefissati.



## Modalità di recupero

### Lingua e letteratura italiana

Il recupero in itinere è stato attuato durante tutto l'anno scolastico puntando principalmente alle competenze trasversali utili per l'esame di stato.

Si sono attuati quindi:

1. Modulo di potenziamento alla didattica della scrittura.
2. modulo di verifica delle competenze di interpretazione e comprensione del testo: argomentativo, narrativo, espositivo e poetico.

### Lingua e letteratura latina

#### MODALITA' DI RECUPERO

Il recupero è avvenuto secondo le modalità previste dal Collegio Docenti.

Il recupero è stato basato principalmente sull'acquisizione di elementi di storia della letteratura.

### Lingua e letteratura inglese

Durante tutto il corso dell'anno è stata prevista, quando necessario, la possibilità di svolgere il recupero in itinere e l'assegnazione di compiti particolarmente mirati e personalizzati per colmare le lacune specifiche degli eventuali studenti non ancora sufficienti.

### Matematica

#### ATTIVITA' PER IL RECUPERO

L'attività di recupero si è svolta prevalentemente nell'ambito del curriculum ed è stata così articolata:

- individuazione dei punti poco chiari degli argomenti trattati
- spiegazione ulteriore di tali concetti
- effettuazione di esercizi di rinforzo mirati
- somministrazione, come lavoro personale a casa, di esercizi simili a quelli svolti in classe
- correzione e commento in classe

Come approfondimento, in vista degli Esami di Stato, si sono proposte esercitazioni su temi d'esame significativi. A gennaio si è svolta una settimana di sospensione delle attività didattiche per consentire il recupero delle carenze relative al primo periodo.

#### APPROFONDIMENTI PER GLI STUDENTI PIMOTIVATI

Partecipazione a giochi e gare matematiche.

### Fisica

Attività di recupero



L'attività per il recupero in itinere è prevista nell'ambito del curriculum e si articola in questi punti:

- si individuano i punti poco chiari degli argomenti trattati
- si spiegano tali concetti
- si effettuano esercizi di rinforzo mirati
- si propongono, come lavoro personale a casa, esercizi simili a quelli risolti in classe
- si provvede alla correzione degli esercizi in cui gli studenti hanno incontrato difficoltà

E' stata effettuata una settimana di sospensione della normale attività didattica a gennaio per permettere agli studenti di recuperare le carenze del primo periodo.

## Scienze naturali

MODALITA' DI RECUPERO:

\* nel caso in cui le prove al termine delle singole unità didattiche sono risultate insufficienti è stato svolto il recupero seguito da una ulteriore verifica.

Nel mese di gennaio si sono svolte interrogazioni di recupero relative al programma trimestrale che hanno dato esito positivo.

## Storia ed educazione civica

Settimana di recupero all'inizio del pentamestre stabilita dal Collegio docenti. Inoltre, oltre agli spazi dedicati al recupero in itinere, si sono effettuati degli interventi specifici, sulla base dei problemi concreti che sono emersi nell'ambito della classe e delle esigenze manifestate dagli allievi.

## Filosofia

Settimana di recupero all'inizio del pentamestre stabilita dal Collegio docenti. Inoltre, oltre agli spazi dedicati al recupero in itinere, si sono stati stabiliti delle modalità e dei tempi per interventi specifici, sulla base dei problemi concreti che sono emersi nell'ambito della classe e delle esigenze manifestate dagli allievi.

## Disegno e storia dell'arte

Modalità di recupero

Gli studenti insufficienti sono stati risentiti sulla parte di programma nella quale hanno presentato lacune.

## Scienze motorie e sportive

Il recupero è avvenuto in itinere secondo tempi e modalità relativi alle difficoltà e le caratteristiche degli alunni.

## Religione

Non sono state svolte iniziative specifiche per il recupero.



Lingua e letteratura italiana: prof. Ancora Milena / Luciano Michele \_\_\_\_\_

Lingua e cultura latina: prof. Ancora Milena / Luciano Michele \_\_\_\_\_

Lingua e cultura inglese: prof. Tagliabue Alessandra \_\_\_\_\_

Religione: prof. Papini Claudia \_\_\_\_\_

Scienze motorie: prof. Bellinzona Bianca Maria \_\_\_\_\_

Scienze: prof. Lané Luisa \_\_\_\_\_

Storia: prof. Milone Bruno \_\_\_\_\_

Filosofia: prof. Milone Bruno \_\_\_\_\_

Fisica: prof. Monti Grazia \_\_\_\_\_

Matematica: prof. Monti Grazia \_\_\_\_\_

Disegno e Storia dell'Arte: prof. Pizzoccheri Alessandro \_\_\_\_\_





# Sommario

Intestazione .....	p. 1
Presentazione della Scuola .....	p. 2
Presentazione della Classe .....	p. 6
Obiettivi disciplinari .....	p. 9
Contenuti .....	p. 15
Metodi e strumenti .....	p. 28
Criteri di misurazione e di valutazione .....	p. 32
Modalità di recupero .....	p. 38
Firme .....	p. 40
Sommario .....	p. 41