



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "G. BROTZU"

LICEO SCIENTIFICO e LICEO ARTISTICO

Via Pitz'e Serra – 09045 – Quartu Sant'Elena

Tel. 070 868053 – [cais017006@istruzione.it](mailto:cais017006@istruzione.it)

<http://liceoscientificoartisticobrotzu.gov.it>

\*\*\*\*\*

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

*(L. 425/97 - DPR 323/98 art. 5.2)*

*Documento del 15 maggio  
della 5<sup>^</sup> E del Liceo Scientifico*

*Anno scolastico 2017/2018*

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

*Prof.ssa Anna Maria Maullu*

***Indice:***

- COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE
- PROFILO SINTETICO DELLA CLASSE
- BREVE PRESENTAZIONE DELLA CLASSE
- OBIETTIVI COGNITIVI E FORMATIVI TRASVERSALI
- OBIETTIVI COGNITIVI E FORMATIVI AFFERENTI ALLE SINGOLE DISCIPLINE
- CONTENUTI
- METODI E STRUMENTI DIDATTICI
- STRUMENTI E CRITERI DI VALUTAZIONE
- STRATEGIE MESSE IN ATTO PER IL SUPPORTO E IL RECUPERO
- ATTIVITA' EXTRACURRICOLARI
- PROGRAMMAZIONE E SVOLGIMENTO DELLA TERZA PROVA
- ALTERNANZA SCUOLA LAVORO
- ALLEGATI  
Programmi didattici relativi alle singole discipline per l'anno scolastico 2017/2018 (allegato 1)  
Testi delle simulazioni delle terze prove (allegato 2)

**COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

<b>MATERIA</b>	<b>COGNOME - NOME</b>
RELIGIONE	PROF. SIMULA ALESSANDRO
ITALIANO	PROF.SSA MOSSO MARIA GRAZIA
LATINO	PROF.SSA MOSSO MARIA GRAZIA
INGLESE	PROF. SSA TRUDU PATRIZIA
STORIA	PROF. DE MURTAS DANIELE
FILOSOFIA	PROF. DE MURTAS DANIELE
MATEMATICA	PROF.MURGIA ANTONELLO
FISICA	PROF.MURGIA ANTONELLO
SCIENZE NATURALI	PROF.SSA CAMPUS ALESSANDRA
DISEGNO/STORIA DELL'ARTE	PROF. CURRELI ANTONIO
ED. FISICA	PROF.SSA PODDA ANNA MARIA

**PROFILO SINTETICO DELLA CLASSE***Flussi degli studenti della classe nel triennio*

Isritti	Ritirati	Promossi Giugno	Giudizio sospeso	Promossi Settembre	Respinti	Promossi
		18	4	3	1	21
23		15	7	6	1	22
22	1					

## BREVE PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Il liceo Scientifico, di cui la classe fa parte, unico nel territorio di Quartu S'Elena, costituisce un punto di riferimento culturale per gli studenti che frequentano le scuole medie circostanti.

Il profilo del Liceo è caratterizzato dall'equilibrio delle discipline umanistiche e scientifiche, ciò permette di raggiungere un livello culturale adeguato agli studi universitari.

Le nuove tecnologie con l'acquisizione di competenze digitali hanno favorito l'ampliamento dell'offerta formativa, hanno agevolato il processo di apprendimento e migliorato il lavoro del gruppo classe.

Gli studenti della classe provengono da Quartu S'Elena e zone limitrofe.

La classe risulta eterogenea sia per la provenienza che per i livelli di apprendimento, infatti alcuni alunni provengono da altri istituti e da altre sezioni, all'inizio dell'anno gli iscritti erano 22, successivamente un alunno si è trasferito in altro istituto, pertanto la classe attualmente risulta formata da 21 alunni. Nel corso del triennio è stata garantita la continuità didattica nelle varie discipline tranne che in Storia e Filosofia.

In generale il comportamento della classe è stato sempre abbastanza corretto anche se alcuni studenti, particolarmente vivaci, hanno evidenziato atteggiamenti inadeguati e poco rispettosi delle regole, il consiglio di classe ha cercato pertanto di correggere tali comportamenti anche con il sostegno delle famiglie, incoraggiando gli studenti ad assumere un senso di responsabilità e maturità reciproca all'interno della classe.

Il Consiglio di classe ha perciò tentato di utilizzare un univoco codice comunicativo e un metodo capace di estrapolare il meglio delle potenzialità della classe, valorizzando ogni singolo componente.

I docenti hanno svolto, pertanto, il ruolo di facilitatori della comunicazione per creare unità e superare i conflitti, hanno cercato di gestire le discussioni in classe affinché tutti fossero partecipi e disponibili all'ascolto, mettendo in atto strategie e dinamiche di gruppo.

Dalla situazione di partenza alla situazione attuale

All'inizio dell'anno scolastico i docenti del Consiglio di classe hanno messo in evidenza la necessità di sollecitare negli alunni il rispetto dei fondamentali principi della partecipazione didattica quali:

1. puntualità nell'eseguire i compiti a casa;
2. partecipazione attiva e costante alle lezioni, supportata dai testi e dalle attrezzature necessarie alle singole discipline;
3. osservanza degli orari di ingresso ed uscita;
4. rispetto delle norme fondamentali della convivenza civile sia fra docenti e alunni, sia fra gli stessi componenti della classe.

Partendo da tali premesse i docenti si sono impegnati ad avviare, considerati anche i bisogni del gruppo classe, un coinvolgimento totale degli allievi nel processo educativo cercando di attivare strategie didattiche che, basandosi sulla diversificazione di metodi e strumenti, fossero in grado di potenziare ed integrare le conoscenze acquisite recuperando nel contempo le carenze evidenziate.

Il livello di preparazione raggiunto dalla classe al termine del corrente anno è mediamente discreto.

Tuttavia, si possono segnalare alcuni alunni che si sono impegnati nello studio, sia a casa che a scuola, e che pertanto hanno raggiunto buoni risultati, e altri che invece non sono stati altrettanto costanti nello studio e che pertanto non hanno raggiunto pienamente gli obiettivi prefissati in alcune materie, in cui permangono carenze e lacune pregresse, pertanto si può dividere la classe in tre livelli:

- un primo livello al quale appartiene un discreto gruppo di studenti in possesso di una buona preparazione di base, buone competenze e capacità linguistiche, espressive e logiche tali da permettere l'approfondimento dei contenuti affrontati. Si tratta di coloro che hanno lavorato con interesse e applicazione pressoché costanti e con un metodo di lavoro sistematico ed autonomo;
- un secondo livello costituito da alcuni studenti che, pur non brillando in modo particolare nelle diverse discipline, hanno manifestato accettabile impegno e applicazione, anche se non costanti, e

risultano nel complesso in possesso di una preparazione omogenea;

- un terzo livello è costituito da studenti con lacune nella preparazione di base di alcune discipline, i quali hanno raggiunto conoscenze disomogenee.

## **OBIETTIVI COGNITIVI E FORMATIVI TRASVERSALI**

### **COMPORAMENTALI**

- Educare al rispetto delle norme e delle regole
- Saper negoziare le regole del comportamento in classe e saperle rispettare
- Educare alla collaborazione reciproca, attraverso la valorizzazione delle individualità
- Educare al dialogo e al confronto democratico al fine di una civile e proficua convivenza
- Educare al rispetto degli altri e delle altre culture
- Rispettare le consegne e le scadenze dell'attività didattica
- 

### **OBIETTIVI COGNITIVI**

- Sviluppo/potenziamento della capacità di apprendimento e valutazione autonome e di un metodo di studio personale, critico ed efficace
- Acquisizione dei contenuti strutturali e procedurali propri di ciascuna disciplina
- Sapersi esprimere in modo chiaro e corretto utilizzando il lessico specifico delle diverse discipline
- Sviluppare le capacità logiche e le abilità operative
- Saper operare collegamenti tra argomenti della stessa disciplina o di discipline diverse
- Saper stabilire connessioni di causa – effetto
- Saper applicare principi e regole al fine di rielaborare le proprie conoscenze in modo organico

## **OBIETTIVI COGNITIVI E FORMATIVI AFFERENTI ALLE SINGOLE DISCIPLINE**

### **RELIGIONE**

#### **COGNITIVI:**

Le conoscenze che gli alunni dovranno acquisire saranno viste in termini di “contenuti essenziali del Cattolicesimo”, in risposta o in relazione ai problemi del senso della vita e del destino umano.

#### **FORMATIVI:**

Gli alunni saranno abilitati in particolare ad accostare in maniera corretta ed adeguata la Bibbia e i documenti principali della tradizione cristiana; saranno abilitati a conoscere le molteplici forme del linguaggio religioso e specificamente cattolico.

### **ITALIANO E LATINO**

#### **PREMESSA:**

La classe si è presentata, sin dall'inizio dell'anno, meno vivace dell'anno scorso, più rispettosa delle

regole e corretta nei rapporti con l'insegnante.

I livelli di apprendimento raggiunti dalla maggior parte degli alunni sono discreti, anche se alcuni evidenziano difficoltà di attenzione e concentrazione, pertanto la classe si può dividere in due fasce di livello: la prima è rappresentata da un gruppo di alunni che mostrano buone capacità e interesse, la seconda da alunni che si impegnano con sufficiente senso del dovere.

E' stato importante richiamare gli alunni al lavoro quotidiano per consolidare la consapevolezza e la responsabilità di fronte all'impegno dell'Esame di Stato, pertanto gli alunni manifestano un discreto interesse per la letteratura italiana, ma evidenziano ancora lacune pregresse nel latino scritto.

#### **OBIETTIVI:**

All'inizio dell'anno è stato utile stabilire con gli alunni i tempi e i modi di realizzazione del programma previsto.

Bisogna precisare che alcuni alunni possiedono buone capacità critiche e riescono a coinvolgere con successo l'intera classe.

Sin dalla terza è stato importante aiutare gli alunni ad acquisire determinate abilità di scrittura in previsione dell'esame di Stato, per rafforzare le competenze già acquisite e perfezionare la proprietà di linguaggio.

La centralità del testo è stato un elemento fondamentale della didattica dell'Italiano e del Latino.

Ogni testo è stato analizzato, capito, interpretato, oltre all'analisi tecnico-formale e stilistica l'alunno ha operato un confronto tra passato e presente, privilegiando il percorso che va dal testo alla storia.

I testi degli autori latini sono stati tradotti e analizzati, si è cercato di risvegliare l'interesse per la lingua latina e creare un dialogo con il passato per generare la consapevolezza delle proprie origini.

L'utilizzo delle nuove tecnologie ha fatto da supporto al raggiungimento di tali obiettivi.

In sintesi sono stati raggiunti adeguatamente i seguenti obiettivi:

#### Italiano

- Acquisizione consapevole e sufficiente delle competenze comunicative e della lingua italiana
- Discreta comprensione critica dei testi
- Arricchimento del lessico
- Discreta esposizione orale e scritta con il linguaggio specifico
- Acquisizione delle metodologie proposte dall'esame di Stato ( saggio breve, articolo di giornale, tema di attualità, analisi del testo)
- Motivazione allo studio
- Conoscenza adeguata dei contenuti essenziali della letteratura italiana

#### Latino

- Lettura e adeguata comprensione di testi in lingua latina
- Sufficiente traduzione di un testo riconoscendo i caratteri strutturali e la sua collocazione nel tempo
- Conoscenza sufficiente della struttura morfo-sintattica del testo
- Discreta esposizione orale
- Conoscenza adeguata dei contenuti essenziali della letteratura latina

#### **VALUTAZIONE E VERIFICHE:**

La valutazione in generale ha tenuto conto delle conoscenze, competenze e capacità critiche.

Le verifiche sono state sia formative che sommative e frequenti durante tutto il corso dell'anno.

La valutazione sia di Italiano che di Latino ha preso in considerazione:

- Il grado di raggiungimento degli obiettivi;

- Il possesso dei contenuti;
- L'acquisizione di abilità linguistico-espressive adeguate
- L'impegno e dell'interesse attivo;
- Le attitudini dell'allievo;
- Gli apporti personali;
- La partecipazione al dialogo educativo in modo attivo
- Il lavoro individuale e di gruppo;
- L'autonomia nel metodo di studio
- La volontà di recupero.

I testi scritti sono stati valutati in base alla leggibilità, correttezza, completezza, originalità, capacità critica, coerenza, capacità espressiva e del linguaggio.

#### METODOLOGIE:

Le metodologie adottate sono state le seguenti:

- lezioni frontali e dialogate
- linee essenziali dell'argomento
- proposte e interpretazioni dei testi
- uso degli audiovisivi
- lavoro di gruppo
- utilizzo delle tecnologie

I livelli di apprendimento sono stati nelle due discipline in generale positivi, alcuni alunni hanno raggiunto ottimi risultati.

## INGLESE

#### LIBRO DI TESTO:

C. Medaglia – B.A. Young, Visions and Perspectives. Vol. 2 – Loescher Editore

La classe 5E è composta da 21 studenti che presentano capacità e un livello di preparazione diversi.

Alcuni alunni hanno dimostrato un impegno e un interesse continuo nel corso dell'anno scolastico, una assimilazione completa delle conoscenze e l'acquisizione delle fondamentali competenze. Molti studenti, invece, si sono impegnati in modo discontinuo e superficiale e hanno manifestato incertezze e carenze nella sintassi e nel lessico, oltre a un metodo di lavoro più confuso e incerto.

Le numerose attività svolte dagli studenti nel corso dell'anno scolastico hanno purtroppo influito sull'attività didattica e sullo svolgimento del programma.

#### OBIETTIVI DISCIPLINARI GENERALI:

Conoscenza - Funzioni linguistiche;

Strutture grammaticali e sintattiche;

Lessico;

Fonetica;

Contenuti( Contesto storico, sociale, letterario del Novecento)

Capacità – Abilità linguistiche: comprensione orale e scritta;

produzione orale e scritta.

Capacità cognitive: logica, analisi, sintesi, elaborazione.

Capacità non cognitive: ascolto, attenzione, concentrazione, memorizzazione.

Competenze: Efficacia comunicativa;

Uso adeguato di strutture e funzioni linguistiche e lessico;

Applicazione di metodi e procedure di analisi, sintesi e elaborazione di un testo;

Analisi del testo letterario.

#### **METODOLOGIA, MODALITA' DI INSEGNAMENTO E STRUMENTI:**

L'approccio è stato orale, comunicativo e induttivo.

L'insegnamento-apprendimento è stato attuato secondo unità tematiche che sono state sviluppate secondo criteri di funzionalità comunicativa. Le fasi sono state le seguenti: presentazione del nuovo materiale; accertamento della comprensione; esercizi di comprensione e fissazione; esercizi di produzione guidata e verifica.

Per quanto riguarda le modalità, è stata utilizzata sia la lezione frontale che interattiva, lo studio guidato in classe e attività di recupero e integrazione.

Il libro di testo ha garantito una continuità all'insegnamento, presentando una gradazione organizzata del materiale linguistico e culturale.

#### **VERIFICA E VALUTAZIONE:**

Le verifiche sono state costanti e sistematiche e ogni momento dell'itinerario scolastico è stato verificato sia attraverso prove scritte che colloqui. Per quanto riguarda le verifiche scritte, agli studenti è stato consentito l'uso del dizionario bilingue.

La valutazione ha tenuto conto del miglioramento rispetto ai livelli di partenza, dell'applicazione e delle reali possibilità dell'allievo. L'errore è stato considerato come indicatore del processo di acquisizione della lingua.

Per quanto riguarda le verifiche orali, oltre ai contenuti è stato valutato il modo in cui l'alunno ha effettuato la comunicazione, tenendo conto della pronuncia, del ritmo, dell'intonazione e del registro adatto alla situazione.

### **STORIA E FILOSOFIA**

#### **PREMESSA:**

Sul piano comportamentale, la classe si è dimostrata nel complesso corretta, educata e rispettosa delle norme scolastiche. Sul piano dell'andamento educativo e didattico, i risultati conseguiti sono stati nell'insieme positivi, nonostante alcuni alunni abbiano manifestato un interesse ed un'applicazione molto discontinui.

#### **OBIETTIVI DIDATTICI FILOSOFIA:**

1. L'acquisizione del linguaggio specifico della disciplina e delle categorie fondamentali della tradizione filosofica;
2. La comprensione e la conoscenza di temi filosofici nell'ambito del pensiero di un singolo autore o di una corrente o scuola o nell'ambito di specifiche aree tematiche.
3. La riorganizzazione degli aspetti acquisiti per costruire visioni d'insieme attraverso l'elaborazione di collegamenti e raffronti.
4. La maturazione di una valida capacità di articolazione logico-linguistica dei concetti filosofici di base.



#### **OBIETTIVI DIDATTICI STORIA:**

1. Ricostruire la complessità del fatto storico e sollecitare l'individuazione di interconnessioni, di rapporti tra particolare e generale, tra soggetti e contesti.
2. Consolidare l'attitudine a problematizzare, a formulare domande, a riferirsi a tempi e spazi diversi, a inserire in scala diacronica le conoscenze acquisite in altre discipline.
3. Riconoscere e valutare gli usi sociali e politici della storia e della memoria collettiva.
4. Scoprire la dimensione storica del presente e acquisire la consapevolezza che la fiducia relativa all'intervento nel presente è connessa alla capacità di problematizzare il passato.
5. Affinare la sensibilità alle differenze.

#### **OBIETTIVI TRASVERSALI ALLE DUE DISCIPLINE:**

I contenuti e le problematiche delle due discipline implicano un'attenzione costante alla formazione etico-sociale degli alunni, all'educazione alla convivenza civile e alla cittadinanza attiva, alla comunicazione interpersonale, alla responsabilizzazione individuale e di gruppo.

#### **OBIETTIVI RAGGIUNTI:**

La programmazione iniziale è stata ridimensionata in relazione all'effettiva situazione della classe, ai ritmi di apprendimento degli alunni e al numero di ore realmente effettuato.

Per quanto concerne l'acquisizione delle conoscenze, delle competenze e delle capacità, in relazione all'interesse, all'impegno e alla partecipazione manifestati nel corso dell'anno scolastico, gli esiti ottenuti dal complesso della classe sono nel complesso positivi con solo alcuni alunni poco sotto la sufficienza e alcuni che hanno raggiunto un livello di conoscenze e competenze decisamente buoni.

#### **METODOLOGIA:**

Sul piano metodologico si è cercato di coinvolgere attivamente gli alunni nel processo di apprendimento con lezioni attive e partecipate, nelle modalità della lezione frontale (modulata in senso propedeutico, espositivo, elaborativo), della discussione guidata, del lavoro di ricerca individuale e di gruppo.

#### **VERIFICHE E VALUTAZIONI:**

Sono state svolte prove di verifica sia orali che scritte (tipologia A e B della terza prova dell'Esame di Stato).

Relativamente a criteri di valutazione e descrittori ci si è attenuti alla griglia di valutazione elaborata dal Collegio dei Docenti dell'Istituto.

### **MATEMATICA e FISICA**

#### **LIBRI DI TESTO:**

*Matematica.blu 2.0* Volumi 4-5 Bergamini- Barozzi-Trifone (Zanichelli)

*L'Amaldi per i licei scientifici.blu* Volumi 2-3 U. Amaldi (Zanichelli)

Ore di lezione effettuate al 15/05/2018 nell' a. s. 2017/18

- Matematica: 110 ore complessive in un anno di cui 42 nel 2° quadrimestre;
- Fisica: 70 ore complessive in un anno di cui 26 nel 2° quadrimestre.

#### **PREMESSA:**

Durante l'ultimo anno del corso di studi, l'insegnamento della matematica e della fisica è finalizzato ad approfondire e a completare la preparazione scientifica e culturale degli studenti già avviata negli

anni precedenti per affrontare l'esame di Stato.

Il percorso didattico della classe in tutto il triennio non è stato sempre facile: infatti, una parte degli alunni ha manifestato difficoltà nell'affrontare le due materie. Gli alunni più carenti, nonostante la frequenza degli interventi di recupero attivati dalla scuola, il recupero svolto in classe e le sollecitazioni continue ad uno studio autonomo più metodico, hanno evidenziato spesso lacune pregresse mai colmate completamente. Alcuni di loro avrebbero potuto-dovuto lavorare in modo più proficuo e consapevole, frequentare con più regolarità, meno superficialità e avere un atteggiamento più propositivo partecipando attivamente al dialogo educativo. Le attività ASL nell'anno in corso hanno impegnato alcuni alunni in modo pressoché continuo; la partecipazione della classe a varie attività extracurricolari e qualche interruzione didattica hanno condizionato e rallentato il regolare svolgimento dei programmi sia di matematica che di fisica e non hanno permesso agli alunni di raggiungere pienamente gli obiettivi minimi.

Alla fine del 1° quadrimestre la classe ha riportato la seguente valutazione:

in matematica 8 alunni hanno evidenziato carenze lievi/gravi, gli altri hanno conseguito risultati sufficienti (5) discreti (6) e buoni-ottimi (2);

in fisica 9 alunni hanno evidenziato lacune, gli altri hanno conseguito risultati sufficienti (5), discreti (5) e buoni-ottimi (2).

Si può notare che, nella prima parte dell'anno, un gruppo ristretto di alunni si è distinto per serietà, applicazione e ha mostrato buone capacità conseguendo buoni-ottimi risultati. Una parte della classe ha conseguito una preparazione sufficiente; gli altri che invece non sono stati altrettanto costanti nello studio non hanno raggiunto pienamente gli obiettivi prefissati nelle due materie, per questi è stato necessario attivare interventi di recupero per colmare le carenze quadrimestrali.

Nel 2° quadrimestre alcuni alunni hanno confermato le buone capacità (sono gli alunni che maggiormente si sono impegnati nello studio, a casa e a scuola, raggiungendo una buona preparazione con un lavoro continuo e puntuale durante tutto il percorso scolastico triennale); altri alunni avrebbero potuto sfruttare al meglio le loro capacità con un impegno più regolare, una partecipazione più attiva e un metodo di studio più rigoroso: questi presentano una preparazione mediamente sufficiente o più che sufficiente. Infine, gli alunni carenti nella prima parte dell'anno scolastico si sono impegnati per colmare le lacune in tempi relativamente lunghi ma non tutti hanno raggiunto gli standard minimi: si tratta di un gruppo ristretto che presenta una preparazione lacunosa dovuta ad una conoscenza frammentaria degli argomenti (trattati nell'anno in corso ma anche negli anni precedenti) e ad un'applicazione incostante.

In conclusione, il profitto finale, mediamente, non sempre è del tutto soddisfacente. La preparazione, talvolta incompleta e disomogenea, è stata condizionata sicuramente da una applicazione allo studio non sempre costante e adeguata e da un metodo di studio poco rigoroso ed efficace.

#### Attività svolte negli ultimi due anni

- Nel corso del penultimo anno, dieci alunni hanno partecipato al viaggio studio presso il CERN di Ginevra organizzato dalla scuola per le classi quarte e quinte dell'istituto. Al rientro dal viaggio i partecipanti hanno fatto un resoconto alla classe con presentazioni e video, realizzati anche nell'anno corrente, per documentare tutte le fasi della visita ai laboratori, inoltre hanno realizzato uno degli esperimenti che hanno visto al CERN (La camera a nebbia)
- Nel mese di marzo 2018 otto alunni hanno partecipato attivamente al seminario di divulgazione scientifica dal titolo IDeAS (organizzato presso il nostro istituto nel mese di marzo) le ore risultano certificate come attività ASL.
- Nel mese di aprile 2018 la classe quasi al completo ha partecipato al viaggio di istruzione a Vienna; in quell'occasione, oltre alla visita alla città, sono stati organizzati tre incontri con giovani ricercatori del Dipartimento di Fisica dell'Università, i ragazzi hanno partecipato con interesse e hanno potuto vedere alcuni esperimenti di ottica quantistica presso i laboratori dove lavorano i ricercatori.
- Partecipazione al premio Asimov (tre alunni)

- Partecipazione al corso di approfondimento su Statistica, probabilità e calcolo combinatorio (cinque alunni)
- Infine, alcuni ragazzi hanno collaborato al progetto Giornale on line della scuola e si sono adoperati a scuola e a casa per trasferire e inserire vecchi e nuovi contenuti nel sito web; anche in questo caso le ore sono certificate e riconosciute come attività ASL.

#### OBIETTIVI DIDATTICI GENERALI:

1. Consolidare l'impianto teorico mediante strumenti e modelli matematici collegando quanto acquisito in un'unica visione d'insieme organica con una chiara comprensione dei collegamenti fra gli argomenti.
2. Risolvere problemi anche impegnativi, sottolineando la natura quantitativa e predittiva delle leggi fisiche.
3. Affrontare lo studio dei fenomeni in modo operativo utilizzando, quando è possibile, strumenti di misura, elaborando ed interpretando i risultati ottenuti.

#### OBIETTIVI SPECIFICI:

##### Matematica

- comprendere il significato dei simboli utilizzati e dei termini matematici;
- saper definire e applicare i concetti teorici (equazione, limite, successione, funzione, derivata, integrale, ecc.) nella risoluzione di esercizi e problemi;
- acquisire chiarezza, semplicità e proprietà di linguaggio;
- padroneggiare diverse forme espressive della matematica (testo, grafico, diagramma, formule);
- affrontare brevi quesiti che richiedano la dimostrazione di proprietà di base dell'analisi infinitesimale;
- acquisire e applicare consapevolmente le procedure matematiche e le tecniche di calcolo per lo studio di funzioni algebriche e trascendenti dell'analisi, del calcolo differenziale e del calcolo integrale;

##### Fisica

- sviluppare l'interesse dell'alunno per la realtà esterna e per i suoi problemi;
- far comprendere i procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica e, se possibile, il rapporto tra l'elaborazione teorica e la sperimentazione;
- usare un linguaggio corretto e sintetico adatto ad acquisire, elaborare e trasmettere informazioni sui fenomeni naturali;
- abituare ad analizzare e rappresentare i dati dell'esperienza;
- esercitare alla critica e al rigore intellettuale;
- invitare a porre problemi e proporre modelli ed interpretazioni;
- far acquisire e sistemare, secondo logica, i nuovi contenuti;
- saper definire e applicare i concetti teorici studiati (forza elettrica, campo elettrico, energia potenziale elettrica, potenziale elettrico, corrente elettrica, forza elettromotrice, forza magnetica, campo magnetico, induzione elettromagnetica, onda elettromagnetica ecc.) nella risoluzione di semplici esercizi e problemi concreti.
- ricavare e discutere le principali leggi che descrivono i fenomeni trattati in Elettromagnetismo.
- giungere, attraverso lo studio di fenomeni elettrici e fenomeni magnetici, alla scoperta delle interazioni elettromagnetiche (che assieme alla gravità dominano la fisica classica) fino alla formulazione delle leggi di Maxwell.
- conoscere i principi di base della teoria della relatività ristretta.

## **METODOLOGIA:**

Ogni argomento predisposto dall'itinerario didattico è stato sviluppato in modo integrato con l'esposizione della parte teorica e la sua immediata applicazione tramite esempi guida ed esercizi in classe. Durante la lezione sono state messe in evidenza analogie e connessioni tra argomenti appartenenti a temi diversi, allo scopo di realizzare l'integrazione e di facilitare la comprensione da parte degli studenti.

Sono stati verificati continuamente, nel corso della lezione, l'attenzione e la partecipazione degli alunni sollecitando il loro intervento dal posto o alla lavagna. Dopo la spiegazione, sono stati assegnati esercizi e problemi sull'argomento trattato, da svolgere a casa e da correggere e chiarire la lezione successiva.

La valutazione del profitto degli studenti è avvenuta per mezzo di interrogazioni individuali e collettive, test di verifica e compiti in classe che hanno avuto lo scopo di verificare, costantemente, la preparazione di ciascun allievo, in vista dell'esame finale.

## **STRUMENTI E CRITERI DI VALUTAZIONE:**

Affinché la valutazione del profitto degli studenti fosse ispirata il più possibile a un modello di omogeneità e oggettività, sono stati seguiti fundamentalmente i seguenti percorsi:

- all'inizio dell'anno, verifica dei prerequisiti con richiami agli argomenti trattati nell'anno 2016-17;
- verifiche orali (domande flash, brevi quesiti, risoluzione di esercizi alla lavagna) per accertare la conoscenza e la comprensione di concetti, termini e definizioni badando alla completezza e alla precisione;
- verifiche orali per riconoscere un livello di preparazione più elevato, tramite la richiesta di interventi personali pertinenti a uno o più argomenti, badando alla sicurezza, alla chiarezza espositiva;
- prove scritte strutturate valide per l'orale: quesiti a risposta aperta, multipla ed esercizi;
- prove scritte di carattere teorico e pratico: compito in classe riguardante uno o più argomenti attraverso l'analisi di situazioni e problemi;
- valutazione dei lavori assegnati a casa;
- simulazione della seconda prova proposta dal libro di testo o dal MIUR.
- simulazioni della terza prova con tipologie diverse.

Solo dopo la correzione e la discussione, con i chiarimenti-approfondimenti necessari, la verifica si concludeva con l'attribuzione di un voto e di un giudizio orale orientativo per rendere gli studenti consapevoli dei risultati raggiunti, del proprio processo di apprendimento e di come migliorare il proprio rendimento.

Per l'attribuzione del voto è stata presa come riferimento la griglia di valutazione approvata dal Collegio dei Docenti e contenuta nel P.T.O.F.

## **SCIENZE NATURALI**

### **PREMESSA:**

La classe alquanto eterogenea può essere suddivisa in tre fasce di rendimento:

una prima fascia, comprendente circa un terzo degli studenti, costituita da elementi che hanno evidenziato continuità di partecipazione e impegno, capacità di effettuare collegamenti interdisciplinari e di porsi in modo critico e consapevole di fronte ai problemi di attualità di carattere scientifico e tecnologico;

una seconda fascia, comprendente la maggior parte degli studenti, che pur partecipando costantemente all'attività didattica, hanno concentrato il loro impegno solo in prossimità delle verifiche;

una terza fascia è costituita da alcuni elementi che hanno evidenziato lacune, ma non sempre si sono applicati con la necessaria concentrazione e continuità per il superamento delle proprie difficoltà.

## OBIETTIVI PREFISSATI

### CONOSCENZE:

- Possedere i nuclei tematici e i linguaggi specifici delle discipline scientifiche
- Conoscere criteri, classificazioni, principi, leggi, teorie e modelli interpretativi dei fenomeni naturali
- Conoscere le interazioni tra contenuti specifici delle varie discipline scientifiche

### COMPETENZE:

- Utilizzare metodi, strumenti e tecniche propri delle discipline scientifiche
- Utilizzare correttamente il lessico specifico
- Organizzare i contenuti acquisiti e rielaborare le conoscenze in modo efficace

### CAPACITÀ :

- Analizzare correttamente i fenomeni naturali e interpretarli servendosi di modelli funzionali
- Rielaborare i dati osservativi e le conoscenze in modo personale
- Valutare la complessità dei fenomeni e dimostrare capacità critiche e di sintesi

### METODI E STRUMENTI DIDATTICI:

Le lezioni frontali e/o dialogate sono state impostate in modo da promuovere la partecipazione attiva degli studenti e l'intervento personale attraverso la problematizzazione come stimolo alla motivazione; spesso si è fatto ricorso alla proiezione di schemi, immagini, animazioni, brevi filmati con l'obiettivo di strutturare maggiormente l'acquisizione dei contenuti e di ottenere una partecipazione più consapevole. Le lezioni, quando possibile, sono state anticipate o seguite da esercizi applicativi e/o da esperienze di laboratorio.

Materiali e strumenti: Libri di testo, testi di consultazione, lavagna e/o LIM, strumenti multimediali, attrezzature di laboratorio.

### STRUMENTI E CRITERI DI VALUTAZIONE:

La valutazione dei livelli di apprendimento è stata possibile attraverso differenti tipologie di verifica: Verifiche scritte, strutturate con esercizi di differente tipologia con l'obiettivo di valutare non solo le conoscenze acquisite ma anche competenze applicative e la capacità di analisi e sintesi; le prove sono state predisposte anche con la finalità di esercitazione per un'eventuale Terza prova per l'Esame di Stato.

Verifiche orali, attraverso le quali è stato possibile valutare la conoscenza, la rielaborazione dei contenuti e l'acquisizione di un linguaggio scientifico corretto.

Per la valutazione dei livelli di apprendimento raggiunti si è fatto riferimento alla griglia di valutazione inserita nel P.O.F. e condivisa in sede di programmazione del C.d.C.

### DEFINIZIONE DEI FATTORI CHE CONCORRERANNO ALLA VALUTAZIONE FINALE:

I fattori che concorreranno alla valutazione finale saranno:

- il raggiungimento degli obiettivi didattici previsti
- la situazione di partenza e i progressi nell'apprendimento
- la capacità di recupero
- l'impegno e l'interesse dimostrati durante l'intero anno scolastico
- il comportamento nell'ambito scolastico

### STRATEGIE MESSE IN ATTO PER IL SUPPORTO E IL RECUPERO:

Le attività di recupero e/o supporto si sono svolte in itinere in preparazione a verifiche sommative,

mediante esercitazioni riepilogative guidate dall'insegnante. Spesso la correzione delle prove scritte è stata individuale con discussione sugli errori più significativi e con indicazione di spunti di riflessione. Il recupero dell'insufficienza relativa al Primo Quadrimestre è avvenuto attraverso lo studio individuale.

## **DISEGNO/ STORIA DELL'ARTE**

### **LIBRI DI TESTO:**

- Disegno : Spazio immagine, F. Formisano, Loescher editore
- Storia dell'Arte : Arte tra noi – vol.5 – B. Mondadori

Ore di lezione effettuate nel a. s. 2017/18: N° 56 ore su ore 66 previste dal piano di studi.

La classe, si è dimostrata piuttosto vivace e talvolta indisciplinata, manifestando anche episodi di poca coesione, tuttavia ricondotti sempre ad una dialettica costruttiva di comprensione reciproca, non ci sono mai stati seri problemi disciplinari, la frequenza è stata generalmente assidua ad eccezione di qualche allievo.

### **PARTECIPAZIONE DEGLI ALUNNI ALL'ATTIVITA' DIDATTICA:**

Gli allievi hanno dimostrato una partecipazione generalmente attiva allo svolgimento delle lezioni, anche se in alcuni momenti confusionaria, e salvo un piccolo gruppo di alunni, che ha risposto positivamente agli argomenti trattati solo se motivati dalla prospettiva di verifiche orali o scritte, la classe ha interagito in modo dialogante e positivo.

In sostanza hanno dimostrato impegno ed interesse altalenanti, e gli obiettivi, previsti della programmazione iniziale, sono stati raggiunti pienamente da una buona parte della classe, per gli altri il livello raggiunto è appena sufficiente.

### **ATTIVITA' DI RECUPERO E APPROFONDIMENTO:**

Il programma è stato svolto tenendo conto delle esigenze degli alunni, delle carenze pregresse e del grado di preparazione raggiunto; effettuando in alcuni momenti degli approfondimenti o il recupero degli argomenti poco assimilati.

### **ATTIVITA' DI ASL:**

Un ristretto numero di allievi ha preso parte al progetto di Italia Nostra "conoscenza del territorio – laboratori ecologici" sulla Sella del Diavolo. Le attività del progetto, nella fase finale, hanno coinvolto l'intera classe in una esperienza fruitiva del territorio di particolare interesse, trasformandosi in un'occasione di apprendimento dagli aspetti inediti.

### **OBIETTIVI DISCIPLINARI CONSEGUITI:**

1. Raggiungimento di una maggior sicurezza nell'uso della terminologia specifica, autonomia e capacità di approfondimento personale;
2. Capacità di individuazione delle motivazioni storico-culturali entro le quali si esprime e si forma un'opera d'arte, cogliendone gli aspetti peculiari;
3. Riconoscere le modalità con cui gli artisti hanno utilizzato e modificato tradizioni, modi di rappresentazione e linguaggi espressivi;
4. Cogliere le relazioni esistenti tra le diverse espressioni artistiche di differenti civiltà ed aree culturali evidenziandone differenze, analogie e interdipendenze;
5. Capacità di mettere in relazione le proprie conoscenze in altri ambiti disciplinari;
6. Sapersi orientare nell'analisi di opere d'arte di natura diversa;
7. Acquisizione di competenze utili a capire la natura, i significati, i valori storici, culturali ed

estetici delle opere d'arte;

8. Conoscenza delle problematiche principali, sulla valorizzazione del patrimonio artistico nei suoi diversi aspetti, collocazioni e stratificazioni.

#### OBIETTIVI PROGRAMMATI E NON CONSEGUITI CON RELATIVA MOTIVAZIONE:

Una parte degli alunni, a causa delle carenze di base pregresse e dell'impegno modesto e discontinuo nello studio, non è riuscita a consolidare le competenze acquisite nel corso del triennio, soprattutto per quanto attiene : alla capacità di applicare le conoscenze in contesti analoghi o del tutto nuovi; alla capacità di analisi e sintesi.

#### METODI DI INSEGNAMENTO:

Ogni argomento è stato presentato utilizzando, nella fase iniziale, la lezione frontale di tipo dialogica, con il supporto di esempi fotografici e filmati; si sono utilizzati sia il libro di testo che altri testi monografici integrativi, oltre ad immagini e a materiali grafici di vario tipo. Per quanto concerne la storia dell'Arte la lezione frontale è stata integrata con ricerche di approfondimento e vari strumenti d'indagine, che hanno condotto gli alunni, guidati dall'insegnante, ad analizzare sintetizzare ed elaborare i dati raccolti dalle diverse fonti.

Mezzi e strumenti di lavoro:

Tra i vari strumenti didattici, oltre al libro di testo ed ai testi monografici su argomenti specifici o autori, si è utilizzato internet e altri strumenti multimediali.

Tempi:

Il tempo impiegato, mediamente, per ciascun modulo è stato di 6/7 ore.

Criteri e strumenti della misurazione e della valutazione:

Le verifiche sono state effettuate sia attraverso il colloquio orale, prove strutturate e semi-strutturate, che nella elaborazione di relazioni individuali e/o di gruppo.

Le verifiche e la relativa valutazioni hanno avuto le seguenti finalità:

1. Rendere gli alunni consapevoli della loro preparazione allo stato onde poter attivare eventuali azioni di recupero delle conoscenze e delle competenze;
2. Verificare la programmazione disciplinare ed apportare eventuali modifiche in itinere;
3. Verificare :
  - a. Le conoscenze acquisite;
  - b. La capacità di esporle in modo chiaro, corretto ed adeguato;
  - c. La capacità di applicare conoscenze e metodi in contesti analoghi o del tutto nuovi;
  - d. La capacità di esprimere un giudizio autonomo e personale.
  - e. In base ai parametri su menzionati sono state strutturate le prove di verifica.
4. La valutazione adottata, di tipo formativo e sommativo insieme, non è stata esclusivamente correlata agli esiti delle verifiche, ma ha tenuto in debito conto l'impegno profuso e la partecipazione dell'alunno alle attività.

I criteri di valutazione adottati hanno tenuto conto dei criteri deliberati dal Collegio dei Docenti fatti propri dal Consiglio di Classe. Le verifiche svolte, nelle varie tipologie, sono state sei in tutto l'anno scolastico, tre nel primo quadrimestre e tre nel secondo.

## **SCIENZE MOTORIE**

MODULI:

- Potenziamento fisiologico
- Rielaborazione schemi motori di base
- Consolidamento carattere e sviluppo della socialità
- Conoscenze pratiche delle attività sportive

- Informazioni sulla tutela della salute e prevenzione degli infortuni

#### COMPETENZE:

Acquisire un equilibrio psicomotorio attraverso la comprensione e l'affinamento del linguaggio corporeo come contributo alla comprensione di se e degli altri mediante le attività inerenti le scienze motorie

#### CONOSCENZE:

Comportamenti di socialità e di convivenza civile. Codici gestuali e tecniche di comunicazione. Schemi motori. Tecniche di coordinazione. Esercizi a corpo libero. Strategie di collaborazione e lavoro di squadra. Controllo delle informazioni spazio temporali inerenti una attività e uno sport. Conoscenze norme relative alla salute, al potenziamento fisiologico ed a un corretto stile di vita. Lessico della disciplina. Nozioni di primo soccorso e prevenzione degli infortuni.

#### CAPACITA':

Sviluppare le conoscenze e le abilità motorie sportive ed espressive e la percezione di se e degli altri. Agire in conformità alle norme di sicurezza e di salute e alle norme che regolano la socialità e la convivenza civile.

#### ATTIVITA' DIDATTICA:

1. Esercizi a corpo libero, Esercizi con la funicella, Progressione di esercizi con i piccoli e grandi attrezzi, Attività ed esercizi a carico naturale, Esercizi di velocità, di resistenza, di mobilità articolare e di potenziamento muscolare
2. Esercizi di pre-acrobatica
3. Progressione di esercizi individuali, a coppie e in piccoli gruppi, Esercitazioni di assistenza diretta e indiretta connessa all'attività svolta. Compiti di giuria e di arbitraggio. Giochi di squadra codificati e non codificati.
4. Pallavolo, Basket, Calciotto, Badminton, Unihockey, Pallatamburello
5. Regole fondamentali per agire in maniera corretta in caso di infortunio.

#### STRUMENTI:

1. Piccoli attrezzi, attrezzi sportivi dei giochi di squadra, grandi attrezzi sportivi.

#### METODOLOGIA:

Il metodo di insegnamento di utilizzato é il metodo misto che, partendo dal metodo globale passa a quello analitico per tornare a quello globale. SI é cercato di stimolare gli allievi nello svolgimento del lavoro proposto alla cooperazione e alla socializzazione

#### VERIFICA:

1. Test sulla resistenza, velocità, mobilità articolare, potenziamento muscolare. Test di coordinazione generale e specifica. Test con la funicella.
2. Coordinare azioni efficaci in situazioni complesse. Controllo equilibrio statico dinamico.
3. Ricerca di situazioni non abituali del corpo nello spazio e nel tempo.
4. Test di coordinazione e di destrezza. Conoscenza delle regole. Capacità di autocontrollo, di decisione di giudizio e autovalutazione.
5. Verifica dell'impegno personale. Conoscenza dei fondamentali individuali e di squadra nelle attività sportive.



## **CONTENUTI**

**MACROARGOMENTI SVOLTI NELLE VARIE DISCIPLINE. PER I CONTENUTI DI DETTAGLIO (ARGOMENTI ANALITICI) SI RIMANDA AI PROGRAMMI CHE VERRANNO ALLEGATI ALLA FINE DELL'ANNO SCOLASTICO.**

### **RELIGIONE**

Gli alunni sono stati avviati a maturare capacità di confronto tra il Cattolicesimo, le altre confessioni cristiane, le varie religioni e i vari sistemi di significato; a comprendere e rispettare le diverse posizioni che le persone assumono in materia etica e religiosa.

Anche ai fini dell'orientamento, gli alunni sono stati sollecitati a maturare una corretta coscienza di sé, una maggiore identità culturale e sociale, e indirizzati a un maggiore sviluppo delle proprie capacità decisionali, possibilmente frutto di scelte autonome.

In tal modo, gli alunni potranno passare dal piano delle conoscenze a quello della consapevolezza e dell'approfondimento dei principi e dei valori del cattolicesimo in ordine alla loro incidenza sulla cultura e sulla vita individuale e comunitaria. Saranno così capaci di riconoscere meglio il ruolo del cristianesimo nella crescita civile della società Italiana ed Europea.

### **ITALIANO**

G. Leopardi

Il crollo degli ideali risorgimentali

Il Positivismo

Il Simbolismo

Il Decadentismo

Il Verismo

G. Verga

G. Pascoli

G. D'Annunzio

La Psicanalisi

I. Svevo

L. Pirandello

L'Ermetismo : Quasimodo, Ungaretti, Montale, Saba

Dante : Scelta di alcuni canti del Paradiso

### **LATINO**

Seneca

Quintiliano

L'Imperialismo romano

Tacito

Livio

La voce degli intellettuali su ricchezza e povertà

La satira, la favola e l'epigramma

Marziale

Giovenale

Fedro

Realismo e simbolismo

Petronio e Apuleio

## **INGLESE**

The Twentieth Century  
V. Woolf, Mrs. Dalloway.  
W. Owen, Dulce et Decorum Est.  
R. Brooke, The Soldier.  
S. Sassoon, Base Details.  
G. Orwell, Nineteen Eighty-Four.  
S. Beckett, Waiting for Godot.

## **FILOSOFIA**

Kant (*Critica della ragion pura*)

Dal kantismo all'idealismo (I critici immediati di Kant e il dibattito sulla "cosa in sé". Fichte: i principi della "dottrina della scienza". Schelling: la filosofia della natura, l'arte)

Hegel: i capisaldi del sistema, la "Fenomenologia dello spirito"

Schopenhauer

Kierkegaard

Marx: il materialismo storico

Nietzsche

Freud e la psicoanalisi

## **STORIA**

Dalla Destra alla Sinistra.

L'età dell'imperialismo.

L'Italia crisipina e la svolta giolittiana.

La prima guerra mondiale.

Rivoluzione e controrivoluzione: il biennio rosso.

Il caso italiano: dallo stato liberale al fascismo.

L'Italia fascista.

Il nazismo.

## **MATEMATICA**

le funzioni e le loro proprietà. I limiti delle funzioni. Il calcolo dei limiti. La derivata di una funzione. I teoremi del calcolo differenziale. I massimi, i minimi e i flessi. Lo studio delle funzioni. Gli integrali indefiniti. Gli integrali definiti. Le equazioni differenziali. Richiami sul calcolo combinatorio e sul calcolo della probabilità. Elementi di Geometria analitica nello spazio.

### **Programmazione fino al termine dell'attività didattica**

Ripasso e approfondimenti dei temi già trattati. Saranno affrontati e risolti i problemi e i quesiti proposti nelle simulazioni della seconda prova e negli esami di Stato degli ultimi anni.

## **FISICA**

Il campo elettrico e il flusso elettrico. Energia potenziale elettrica e potenziale elettrico. Fenomeni di elettrostatica. La corrente elettrica continua. La corrente elettrica nei metalli. Fenomeni magnetici fondamentali. Il campo magnetico. L'induzione elettromagnetica. La corrente alternata. Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche. La relatività del tempo e dello spazio. La relatività ristretta.

### **Programmazione fino al termine dell'attività didattica**

Ripasso e approfondimenti dei temi già trattati.

Esercizi e domande per la preparazione delle prove d'esame

## **SCIENZE NATURALI**

### **CHIMICA ORGANICA:**

- I gruppi funzionali: nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche, principali reazioni chimiche

### **BIOCHIMICA:**

- Le biomolecole (carboidrati, proteine, lipidi) e le loro reazioni
- Gli enzimi
- Gli acidi nucleici
- La sintesi proteica
- Il metabolismo: il ciclo dell'ATP, il catabolismo dei carboidrati, degli acidi grassi e degli amminoacidi

### **BIOTECNOLOGIE:**

- Gli organismi della biotecnologia
- Il DNA ricombinante e le DNA library
- Identificazione di un gene
- La PCR
- Tecnologia delle cellule staminali
- La clonazione
- Animali e piante transgenici
- Terapia genica
- Anticorpi monoclonali

### **SCIENZE DELLA TERRA:**

- Il modello dell'interno terrestre
- L'espansione dei fondali oceanici
- La tettonica delle placche

## **DISEGNO/ STORIA DELL'ARTE**

Argomenti tecnico-espressivi:

Rappresentazioni grafiche e design industriale;

Organizzazione e sviluppo dell'architettura rurale – problemi di restauro e conservazione.

Argomenti di storia dell'arte:

Arte : Espressionismo/pittura

E. Munch / il Grido - Sera sul viale Karl Johan

Pellizza da Volpedo / Quarto stato

Arte :Le Secessioni /pittura

G. Klimt/ il Bacio - E. Schiele / opere varie

Arte : Art Nouveau/Architettura

Antoni Gaudì / La Sagrada Familia – Parco Guell

Arte : Cubismo/pittura

Pablo Picasso / Le demoiselle d'Avignon - Guernica

Arte : Dada/pittura e scultura

Marcel Duchamp / Fontanella – L.H.O.O.Q. - Man Ray / Cadeau

Arte: Futurismo/Pittura-Scultura-Architettura

Umberto Boccioni / La città che sale- Forme uniche della continuità nello spazio  
Antonio Sant'Elia / i progetti

Arte : Surrealismo / pittura

Renè Magritte / L'uso della parabola I – L'impero delle luci  
Salvador Dali / Giraffa infuocata –La persistenza della memoria  
Jan Mirò / Il carnevale di arlecchino

Arte : Il Razionalismo/il Funzionalismo/l'architettura Organica /architettura e Design industriale

Walter Gropius / il Bauhaus  
Le Corbusier / villa Savoye  
F.L.Wright / La Casa sulla cascata – Guggenheim

Arte : l'Astrattismo/Pittura

Wassily Kandinsky / Primo acquarello astratto  
Piet Mondrian / opere varie

Arte : la Pop Art e le tendenze recenti negli U.S.A.

A.Warhol / opere varie

Altri Autori:

Arte : Espressionismo astratto / l'Action Painting e Color Field Painting

J. Pollock / opere varie  
M. Rothko / opere varie

Arte : Informale, varie tendenze – Arte Povera e Spazialismo

A. Burri / opere varie - L. Fontana / opere varie

Arte : Varie tendenze degli anni '60 in Italia

M. Pistoletto / Venere degli stracci - P. Manzoni / Merda d'Artista - Acrhom

## SCIENZE MOTORIE

- Capacità condizionali: attività di resistenza aerobica e anaerobica di potenziamento muscolare, mobilità articolare, velocità.
- Capacità coordinative: attività di equilibrio statico, dinamico. Coordinazione generale, specifica e di destrezza.
- Attività intesa a far conseguire sicurezza e consapevolezza dei propri mezzi. Organizzazione di giochi di squadra che implicino il rispetto delle regole.
- Attività sportive di squadra.

Conoscenze essenziali per quanto riguarda le norme di comportamento ai fini della prevenzione degli infortuni.

## METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI

METODI:

- lezione frontale
- lezione dialogata e partecipata
- ricerca individuale
- lavoro di coppia e di gruppo
- dibattito in classe
- esercitazione in classe
- problem solving

- attività di sostegno e approfondimento
- partecipazione a rappresentazioni teatrali, proiezioni cinematografiche, manifestazioni scientifiche e culturali.

#### STRUMENTI:

- libri di testo
- vocabolari
- videoproiettore
- quotidiani e riviste
- carte geografiche e tematiche
- album immagini in rete
- materiali audiovisivi
- laboratori

### STRUMENTI E CRITERI DI VALUTAZIONE

**Sono state utilizzate diverse tipologie di verifica sia per accertare il raggiungimento degli obiettivi programmati, sia per orientare gli alunni intorno alle prove orali e scritte degli Esami di Stato. Le principali sono state:**

#### PER LA VERIFICA FORMATIVA:

Correzione degli esercizi svolti a casa; discussione guidata su tematiche significative; verifica individuale delle capacità e abilità acquisite; osservazione quotidiana dell'attenzione, dell'impegno, della partecipazione e della progressione nell'apprendimento.

#### PER LA VERIFICA SOMMATIVA:

Interrogazione individuale lunga e breve; verifiche scritte delle varie tipologie; prove strutturate e semi-strutturate

La valutazione non ha rappresentato solo il momento terminale dell'attività formativa, ma è stata parte integrante e continua dell'attività didattica perché scopo di essa è stato quello di fornire le informazioni necessarie per migliorare il rapporto insegnamento – apprendimento in relazione ai prerequisiti degli studenti.

#### SONO STATI OGGETTO DI VALUTAZIONE:

la competenza acquisita nelle varie discipline, il metodo di studio, la partecipazione all'attività didattica, l'impegno profuso sia nel lavoro svolto in classe che in quello svolto a casa, i progressi compiuti rispetto alla situazione di partenza.

In relazione agli obiettivi minimi il Consiglio di Classe ha ritenuto che, oltre a conoscere gli obiettivi minimi di ciascuna disciplina, definiti nell'ambito della programmazione di dipartimento, per il conseguimento della sufficienza l'alunno dovesse assolvere regolarmente gli impegni e rispettare le

consegne; partecipare al dialogo educativo; saper esporre le sue conoscenze anche se in modo non rigoroso e saperle applicare senza incorrere in gravi errori; essere in grado, almeno con la guida del docente, di eseguire semplici operazioni di analisi e sintesi.

I criteri di valutazione ispirati al rispetto dei criteri stabiliti dal Collegio dei Docenti sulla scorta delle indicazioni ministeriali, saranno adottati anche in sede di scrutinio finale.

## STRATEGIE MESSE IN ATTO PER IL SUPPORTO E IL RECUPERO

1. ottenere l'acquisizione di conoscenze a partire da situazioni reali in modo da stimolare l'abitudine a costruire modelli;
2. partire da casi semplici e stimolanti in modo da favorire lo sviluppo delle capacità di sintesi, analisi e rielaborazione;
3. proporre problemi di difficoltà crescente in modo da abituare gli studenti a formulare ipotesi e elaborare soluzioni;
4. partecipazione ai corsi di recupero proposti dalla scuola.

### ATTEGGIAMENTI RELAZIONALI CONDIVISI NEL CONSIGLIO DI CLASSE:

- mantenimento della massima trasparenza nella programmazione e nei criteri di valutazione;
- incoraggiare la partecipazione attiva di tutti gli alunni alle attività scolastiche, sostenendo la fiducia nelle proprie possibilità e rispettando il loro modo di apprendere;
- utilizzare l'apprendimento tramite tentativi ed errori per modificare i comportamenti dell'alunno/a;
- utilizzazione di metodologie e strumenti di verifica diversificati e funzionali agli obiettivi da raggiungere;
- correzione degli elaborati e delle esercitazioni scritte con rapidità in modo da utilizzare la correzione come momento formativo;
- esigere puntualità nell'esecuzione dei compiti e nel rispetto delle scadenze dell'attività didattica.

## ATTIVITA' CURRICOLARI ED EXTRACURRICOLARI

1. Partecipazione alle giornate dell'orientamento presso la Cittadella Universitaria di Monserrato
2. Partecipazione al progetto di orientamento in raccordo con l'Università
3. Partecipazione all'attività teatrale
4. Partecipazione di alcuni alunni alle Olimpiadi di Italiano
5. Partecipazione di alcuni alunni alle Olimpiadi di Fisica
6. Partecipazione della classe al Progetto SKEPTO
7. Partecipazione di alcuni alunni alle Olimpiadi di Matematica
8. Partecipazione al Festival della Letteratura : Lezioni su Emilio Lussu
9. Attività laboratoriali di biotecnologia nell'ambito del piano Lauree Scientifiche
10. Viaggio d'istruzione a Vienna
11. Partecipazione ai seminari di divulgazione scientifica IdeAS
12. Partecipazione all'Unistem Day (alcuni studenti)
13. Partecipazione al premio Asimov (alcuni studenti)
14. Partecipazione al corso di approfondimento su Statistica, probabilità e calcolo combinatorio (alcuni studenti)
16. Corso di Inglese (alcuni studenti)
17. Partecipazione al Festival Scienze (alcuni studenti)
18. Partecipazione alla giornata della memoria ( Film: "Un sacchetto di biglie" di C. Duguay )
19. Partecipazione all'Opera Lirica (alcuni studenti)

## ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

Come è noto, ai sensi dell'articolo 1, comma 33 e seguenti, della legge 13 luglio 2015, n. 107, i percorsi di alternanza scuola lavoro di cui al decreto legislativo 15 aprile 2005, n. 77, sono attuati, nei licei, per una durata complessiva di almeno 200 ore nel triennio. Tale disposizione, entrata in vigore nell'anno scolastico 2015/2016 limitatamente alle classi terze, risulta attualmente a pieno regime, coinvolgendo la totalità degli studenti delle classi terze, quarte e quinte attivate nel corrente anno scolastico. Ai fini dell'ammissione dei candidati interni all'esame di Stato, si osserva che, per l'anno scolastico 2017/2018, la normativa nulla dispone circa l'obbligo, per le studentesse e gli studenti, di aver svolto un monte ore minimo di attività di alternanza scuola lavoro nell'ultimo triennio del percorso di studi. Potranno essere ammessi all'esame di Stato, quindi, anche le studentesse e gli studenti che non hanno completato il numero minimo di 200 ore nel secondo biennio e nell'ultimo anno. Risulta, tuttavia, fuor di dubbio che le studentesse e gli studenti i quali hanno svolto attività di alternanza scuola lavoro per il monte ore minimo previsto dalla legge 107/2015, abbiano avuto l'opportunità di acquisire una serie di competenze legate al profilo di indirizzo, ovvero trasversali, utili ad incrementare le loro capacità di orientamento e a favorire la loro occupabilità nel momento in cui entreranno nel mondo del lavoro. Sulla base della certificazione delle relative competenze acquisite entro la data dello scrutinio di ammissione all'esame di Stato, il Consiglio di classe procede alla valutazione degli esiti delle suddette esperienze e della loro ricaduta sugli apprendimenti disciplinari e sul voto di comportamento.

( Nota Ministeriale 24/04/ 2018)

In base alla Nota Ministeriale citata e all'Ordinanza Ministeriale 350 del 2 maggio 2018 il Consiglio di Classe dichiara che gli alunni della classe 5 E hanno svolto per tutto il triennio attività culturali, di volontariato, in associazioni sportive e in aziende, attività interne alla scuola, in conformità al percorso scolastico del Liceo Scientifico.

Tali esperienze, seppur in via del tutto sperimentale, hanno avvicinato gli studenti al mondo del lavoro favorendone il successo formativo scolastico.

Il Consiglio di Classe, così come suggerito dal Ministero dell'Istruzione, terrà conto, in sede di valutazione, degli esiti delle esperienze di alternanza scuola lavoro e della ricaduta scolastica, pur non essendo elemento vincolante ai fini dell'ammissione.

**ALLEGATI**

**Programmi didattici relativi alle singole discipline per l'anno scolastico 2017/2018**  
**Testi delle simulazioni delle terze prove**

*Quartu Sant'Elena 15 Maggio 2018*