

# LICEO SCIENTIFICO STATALE “GALILEO GALILEI” - CATANIA

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Anno scolastico 2016/17

### CLASSE V SEZ.I

#### ***Presentazione dell’Istituto***

Il Liceo Scientifico Statale “Galileo Galilei” è ubicato in via Vescovo Maurizio, nella zona di espansione periferica nord-est della città di Catania, compresa tra il viale Marco Polo ed i quartieri di Nuovaluce e di Canalicchio.

Il bacino di utenza servito dal Liceo appartiene prevalentemente ad un livello socio-economico-culturale medio alto.

Il Liceo Scientifico tende a realizzare un’armonica unità del sapere in quanto coniuga in modo proficuo le scienze matematico-sperimentali con la tradizione umanistica privilegiando una metodologia rigorosa di tipo scientifico e individuando le interazioni tra le diverse forme del sapere.

Oltre al tradizionale piano di studio del Liceo scientifico, il Liceo “Galileo Galilei” offre tre diversi potenziamenti – con insegnamenti aggiuntivi all’orario curricolare:

- potenziamento di scienze sperimentali;
- potenziamento di lingua inglese;
- progetto ESABAC in lingua francese.

Il diploma di istruzione secondaria superiore del Liceo Scientifico consente l’accesso a tutte le Facoltà universitarie e l’ingresso nel mondo del lavoro, sia nel settore pubblico sia in quello privato.

#### ***Piano dell’Offerta Formativa (P.T.O.F.)***

Elementi caratterizzanti il P.T.O.F. del nostro Istituto sono i seguenti:

- proporre la scuola come luogo di formazione e di sviluppo di competenze in cui ogni studente consideri l’apprendimento come un processo permanente (*life-long learning*) che gli consenta di diventare soggetto attivo nell’elaborazione dei valori della cultura, della società e della convivenza civile;
- promuovere la partecipazione attiva, paritaria e responsabile dello studente, aiutarlo a realizzare il proprio progetto di vita, organizzare interventi educativi e didattici di compensazione e di integrazione per rilanciare le potenzialità, consolidare o orientare le scelte e prevenire situazioni di disagio e di dispersione scolastica;
- fornire agli studenti un impianto culturale solido e ben strutturato che consenta loro di intraprendere agevolmente gli studi universitari e di inserirsi positivamente nel mondo del lavoro come soggetti “duttilmente intelligenti”;
- favorire la dimensione europea dell’educazione per facilitare il processo di integrazione dei giovani nel contesto europeo.

### **Composizione del Consiglio di Classe**

<b>Componente</b>		<b>Materia</b>
Prof.ssa	Gabriella Chisari	Dirigente Scolastico
Prof.	Fabio Manfré	Coordinatore
Prof.ssa	Angela Di Bartolo	Lingua e letteratura italiana
Prof.ssa	Angela di Bartolo	Lingua e cultura latina
Prof.ssa	Elisa Rubino	Storia
Prof.ssa	Elisa Rubino	Filosofia
Prof.ssa	Loredana Fisichella	Lingua e cultura inglese
Prof.ssa	Maria A. Ingrao	Matematica
Prof.ssa	Francesca Ferreri	Fisica
Prof.ssa	Angela Porto	Scienze naturali
Prof.	Fabio Manfré	Disegno e Storia dell'Arte
Prof.ssa	Giovanna Di Bella	Scienze Motorie
Prof.ssa	Maria Attinà	Religione

### **Elenco degli alunni:**

- |                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| 1. ARCIDIACONO ENNIO  | 14.GIORGIANNI GIANFRANCO  |
| 2. AULINO RITA        | 15.GIUNTA MARCO           |
| 3. AUTERI GIANLUCA    | 16.GRECO LEONARDO         |
| 4. BARBAGALLO DAVIDE  | 17.LAURITANO ENRICA       |
| 5. CASSARO ENRICO     | 18.MOSCA ANDREA           |
| 6. CAVALLARO MATTEO   | 19.MOSTACCHIO GIUSEPPE    |
| 7. CONTI GIUSEPPE     | 20.MUSUMECI FABIO         |
| 8. CULTRARO CHIARA    | 21.ORTUSO GRAZIANO        |
| 9. CULTRARO CHRISTIAN | 22.RACITI NICOLETTA       |
| 10.D'ARRIGO STEFANO   | 23.SCIACCA ANTONIO        |
| 11.DI DIO FEDERICA    | 24. SINATRA MANUEL        |
| 12.FORZESE GABRIELE   | 25. SPAMPINATO GIOACCHINO |
| 13.GAETANI CARLO      |                           |

## **Presentazione della classe**

La classe V sez. I è formata da 25 alunni, tutti frequentanti, provenienti per promozione dalla classe precedente. Gli studenti sono ben socializzati, il loro comportamento è stato caratterizzato da un rapporto cordiale con i docenti e da uno spirito di collaborazione al dialogo educativo. In gran parte rivelano buone capacità ed interesse per lo studio: possiedono un efficace codice linguistico e le loro competenze e abilità trovano sollecitazione valida nell'ambiente socio-culturale di appartenenza. Il processo educativo ha tenuto in considerazione l'origine socio-culturale ma anche la prospettiva della cultura formalizzata, in senso globale, mediante lo sviluppo delle capacità di analisi, sintesi, critiche ed il potenziamento di quelle rispondenti allo specifico linguaggio di ciascuna disciplina. Il percorso formativo degli alunni ha riguardato il potenziamento delle discipline scientifiche (Matematica – Fisica – Scienze, per un totale di 150 ore) che ha offerto agli studenti nuovi e validi strumenti di conoscenza della realtà e grande interesse verso i problemi dell'ambiente. Il C.d.C. durante il triennio ha subito solo una variazione (Inglese) al quinto anno.

Il gruppo classe risulta costituito da tre fasce di livello: la prima formata da alunni molto attivi, interessati e fortemente motivati. Il loro profitto, nel corso del quinquennio, è stato sempre brillante e sostenuto da un ottimo metodo di studio. La seconda fascia è costituita da studenti che, pur avendo acquisito un buon metodo di lavoro e partecipato alle attività didattiche, hanno conseguito risultati più che discreti; la terza fascia è caratterizzata da pochi alunni che hanno lavorato in maniera meno metodica e sistematica, raggiungendo comunque gli obiettivi proposti dalle programmazioni dei docenti. Alcuni allievi si sono distinti per gli eccellenti risultati ottenuti in occasione della partecipazione a gare e Olimpiadi (sia in ambito umanistico che scientifico) a livello regionale, nazionale e internazionale.

Tutti gli obiettivi formativi ed educativi, stabiliti nelle riunioni per Dipartimento all'inizio dell'anno scolastico e coerenti con quelli del P.T.O.F., sono stati in gran parte realizzati e, in merito all'ampliamento dell'offerta formativa, alcuni studenti si sono distinti per la serietà con cui hanno partecipato, nel corso del triennio, a vari progetti e gare quali:

- Progetto CUSMIBIO, Progetto CLIL
- Progetto "I legami di Galilei"
- Concorso di poesia "F. De Roberto"
- Concorso "Business game"
- Progetto "Unistem"
- Olimpiadi di Neuroscienze
- Olimpiadi di Chimica, Scienze della Terra
- Olimpiadi di Matematica
- Olimpiadi di Fisica
- Olimpiadi di Statistica
- Gara di Italiano
- Olimpiadi di lingua italiana
- Certamen Latinum Aetnaenum
- Piccolo Certamen Taciteum
- Corsi di lingue con certificazione in lingua inglese di livello B1, B2, C1
- Stage sportivi, giochi sportivi d'Istituto e studenteschi

- Orientamento
- PMIDAY con la Confindustria di Catania, L'impresa dei tuoi sogni
- Colletta alimentare
- Angeli per un giorno, attività di volontariato che hanno contribuito alla formazione culturale degli stessi e al potenziamento delle loro capacità relazionali, professionali ed umane
- Settimane della cultura scientifica e tecnologica
- Visita I.N.F.N.
- Progetto P.L.S.
- Gare di Robotica

Inoltre, durante il terzo anno, gli studenti hanno usufruito di un corso di approfondimento di Biologia Molecolare tenuto dalle docenti del CusMiBio dell'Università di Milano.

### **Configurazione della classe nel triennio**

ANNO SCOLASTICO	CLASSE	Iscritti dalla classe precedente	N.O.	TOTALE alunni	Non promossi	Promossi
2014/15	III	31	0	31	0	31
2015/16	IV	31	5	26	0	26
2016/17	V	26	1	25		

### **Consiglio di classe nel triennio**

MATERIE	DOCENTI III ANNO	DOCENTI IV ANNO	DOCENTI V ANNO
Lingua e lett. italiana	DI BARTOLO	DI BARTOLO	DI BARTOLO
Lingua e cult. latina	DI BARTOLO	DI BARTOLO	DI BARTOLO
Storia	RUBINO	RUBINO	RUBINO
Filosofia	RUBINO	RUBINO	RUBINO
Lingua e cult. inglese	CAPUANO	CAPUANO	FISICHELLA
Matematica	INGRAO	INGRAO	INGRAO
Fisica	FERRERI	FERRERI	FERRERI
Scienze naturali	PORTO	PORTO	PORTO
Disegno e St. Arte	MANFRE'	MANFRE'	MANFRE'
Scienze motorie	DI BELLA	DI BELLA	DI BELLA
Religione	ATTINA'	ATTINA'	ATTINA'

## ***Percorso formativo del Consiglio di classe***

A conclusione del corso di studi, gli studenti hanno raggiunto i seguenti risultati di apprendimento in termini di conoscenze, abilità e competenze:

- conoscono gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi;
- hanno acquisito una formazione culturale equilibrata nei versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico comprendendo i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, ed i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico;
- hanno raggiunto una buona conoscenza dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;
- hanno acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative;
- hanno acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile;
- sanno utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare;
- sanno utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione dei problemi;
- sanno sostenere una propria tesi, ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui;
- sanno padroneggiare la lingua italiana e in particolare:
  - dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti;
  - leggere e comprendere testi complessi di diversa natura;
  - curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti;
- sanno compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline;
- sono in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione;
- hanno acquisito consapevolezza dei propri diritti e doveri
- hanno acquisito una coscienza etica funzionale ad una scelta di vita fondata su valori autentici.

Tali risultati sono stati conseguiti dagli studenti con risultati diversificati in relazione alla capacità, all'interesse, all'impegno, alla potenzialità creativa, alla sensibilità e formazione etico-civile individuali. Un gruppo consistente di alunni ha raggiunto livelli di conoscenze, abilità e competenze ottime, la maggioranza apprezzabili e alcuni sufficienti.

**CLIL:** utilizzando le metodologie CLIL (Content Language Integrated Learning) è stato affrontato lo studio di una parte di una disciplina non linguistica (Fisica) in lingua inglese e nello specifico sono stati sviluppati i seguenti contenuti:

- Elettromagnetismo (vedi relazione specifica)

## Metodologia, mezzi e spazi

Il C.d.C. ha utilizzato le seguenti metodologie:

- metodo induttivo e deduttivo;
- lezioni frontali e partecipate;
- cooperative learning;
- didattica laboratoriale;
- *problem posing and solving*;
- dibattito guidato;

i seguenti mezzi:

- libri di testo
- film e documentari;
- LIM;
- lavagna tradizionale e computer;
- Piattaforma e-learning
- schemi, tabelle, grafici, tavole sinottiche, mappe concettuali;

ed i seguenti spazi:

- aula;
- laboratori multimediali, di lingua, di fisica e di scienze;
- palestra;
- aula di disegno.

### Attività laboratoriali:

Il metodo laboratoriale, che ha interessato l'area metodologica di tutte le discipline, ha incoraggiato, sostenuto e guidato gli studenti verso un atteggiamento attivo nei confronti della conoscenza sulla base della curiosità e del desiderio di comprendere di ciascun allievo.

Da parte dei docenti è stata operata una scelta di occasioni che hanno sollecitato lo studente a fare la scoperta personale del sapere, di rapportarsi ad esso con uno spirito curioso, di condividere con gli altri questa esperienza, di acquisire un sapere effettivamente personale.

In ambito scientifico le attività laboratoriali hanno consentito l'acquisizione di un metodo di studio critico e rigoroso nei confronti della Natura favorendo un atteggiamento razionale, creativo e progettuale di fronte ai fenomeni e ai problemi.

La classe sin dal primo anno ha partecipato a un potenziamento annuale di trenta ore di Scienze sviluppato attraverso percorsi che coinvolgono i docenti di Matematica, Fisica e Scienze.

Allo studente sono stati forniti gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi.

Per raggiungere questi risultati in ambito scientifico si sono potenziati :

- la pratica dei metodi di indagine propri dei diversi ambiti disciplinari che costituiscono l'ambito scientifico ;
- l'uso costante del laboratorio;
- la pratica dell'argomentazione e del confronto;
- l'uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.

I contenuti diversificati per anno sono stati sviluppati prevalentemente attraverso attività laboratoriali.

**Verifiche**

Le verifiche sono state rispondenti ai seguenti criteri:

- coerenza con gli obiettivi prefissati
- adeguatezza del grado di difficoltà ai percorsi didattici svolti
- rispetto dei tempi previsti
- diversificazione delle tipologie

Gli strumenti di verifica sono stati quelli previsti dalla prassi didattica: prove orali, scritte, grafiche, pratiche, prove strutturate e semi-strutturate.

**Criteri di valutazione**

La valutazione dell'apprendimento degli studenti è stata effettuata tenendo conto dei seguenti criteri generali stabiliti dal P.T.O.F. d'Istituto:

- livello di competenze e grado di conoscenza dei contenuti disciplinari;
- capacità espositiva e uso del linguaggio specifico;
- capacità di analisi, sintesi e di rielaborazione critica;
- abilità nell'operare collegamenti e nel risolvere problemi;
- impegno, partecipazione e interesse alle attività svolte;
- progressi rispetto al livello di partenza.

## Griglie di valutazione di prima prova

### Analisi di un testo letterario

Criteri di valutazione	Punteggio(...\15)	Voto(...\10)
Correttezza ortografica, lessicale, sintattica	da 0 a 4	
Rispetto della consegna, coerenza, coesione	da 0 a 4	
Analisi dei livelli formali e degli elementi contenutistici del testo	da 0 a 4	
Capacità di rielaborazione e interpretazione personale	da 0 a 3	
<b>Totale</b>		

### Saggio breve o articolo di giornale

Criteri di valutazione	Punteggio(...\15)	Voto(...\10)
Correttezza ortografica, lessicale, sintattica	da 0 a 4	
Rispetto delle caratteristiche della tipologia testuale scelta e capacità di avvalersi del materiale proposto	da 0 a 4	
Coesione e coerenza espositivo-argomentativa	da 0 a 4	
Capacità di rielaborazione e interpretazione personale	da 0 a 3	
<b>Totale</b>		

### Tema di argomento storico

Criteri di valutazione	Punteggio(...\15)	Voto(...\10)
Correttezza ortografica, lessicale, sintattica	da 0 a 4	
Conoscenza esatta in senso diacronico e sincronico	da 0 a 4	
Esposizione ordinata e organica degli elementi storici considerati	da 0 a 4	
Analisi della complessità dell'evento storico nei suoi vari aspetti, per arrivare ad una valutazione critica	da 0 a 3	
<b>Totale</b>		



**Tema di ordine generale**

Criteria di valutazione	Punteggio(...\15)	Voto(...\10)
Correttezza ortografica, lessicale, sintattica	da 0 a 4	
Pertinenza e conoscenza dell'argomento	da 0 a 4	
Espressione organica e coerenza espositivo-argomentativa	da 0 a 4	
Livello di approfondimento \originalità	da 0 a 3	
Totale		

## Griglia di valutazione di seconda prova

### ISTRUZIONI per la compilazione

La griglia si compone di due parti, una (sezione A) relativa alla valutazione dei problemi, e una (sezione B) relativa alla valutazione dei dieci quesiti.

Gli indicatori della griglia della **sezione A** sono descritti in quattro livelli; a ciascun livello sono assegnati dei punteggi, il valor massimo del punteggio della sezione A è 75. Nel problema è richiesto allo studente di rispondere a **4 quesiti** che rappresentano le **evidenze** rispetto alle quali si applicano i **quattro indicatori di valutazione**:

1. lo studente **comprende** il problema e ne **identifica ed interpreta** i dati significativi; riesce, inoltre, ad **effettuare collegamenti e ad adoperare i codici grafico-simbolici necessari**, secondo 4 livelli di prestazione (L1, L2, L3, L4 in ordine crescente) ai quali è assegnato un punteggio all'interno della fascia;
2. lo studente **individua le strategie risolutive** più adatte alle richieste secondo 4 livelli di prestazione (L1, L2, L3, L4 in ordine crescente) ai quali è assegnato un punteggio all'interno della fascia;
3. lo studente **porta a termine i processi risolutivi ed i calcoli** per ottenere il risultato di ogni singola richiesta secondo 4 livelli di prestazione (L1, L2, L3, L4 in ordine crescente) ai quali è assegnato un punteggio all'interno della fascia;
4. lo studente **giustifica le scelte** che ha adottato secondo 4 livelli di prestazione (L1, L2, L3, L4 in ordine crescente) ai quali è assegnato un punteggio all'interno della fascia.

La colonna **evidenze** individua quale/idei 4 quesiti del problema sia/siano direttamente connesso/i all'indicatore; un quesito può afferire a più indicatori.

La griglia della **sezione B** ha indicatori che **afferiscono alla sfera della conoscenza, dell'abilità di applicazione e di calcolo e permette di valutare i dieci quesiti**.

Per ciascuno dei dieci quesiti è stabilita la fascia di punteggio per ogni indicatore. Il totale del punteggio per ogni quesito è 15, e dovendone lo studente risolvere cinque su dieci, il punteggio massimo relativo ai quesiti è 75.

Infine è fornita la scala di conversione dal punteggio (max 150) al voto in quindicesimi (max 15/15).

### Sezione A: Valutazione PROBLEMA

INDICATORI	LIVELLO	DESCRITTORI	Evidenze	Punti
<b>Comprendere</b>  Analizzare la situazione problematica,	L1 (0-4)	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente. Non stabilisce gli opportuni		

identificare i dati ed interpretarli.		collegamenti tra le informazioni. Non utilizza i codici matematici grafico-simbolici.		
	L2 (5-9)	Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni e nello stabilire i collegamenti. Utilizza parzialmente i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze e/o errori.		
	L3 (10-15)	Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste; utilizza con adeguata padronanza i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze.		
	L4 (16-18)	Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste; utilizza i codici matematici grafico-simbolici con buona padronanza e precisione.		
<b>Individuare</b>  Mettere in campo strategie risolutive e individuare la strategia più adatta.	L1 (0-4)	Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate. Non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco. Non si coglie alcuno spunto nell'individuare il procedimento risolutivo. Non individua gli strumenti formali opportuni.		
	L2 (5-10)	Individua strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente; ed usa con una certa difficoltà le relazioni tra le variabili. Non riesce ad impostare correttamente le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni.		
	L3 (11-16)	Sa individuare delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere le procedure consuete ed le possibili relazioni tra le variabili e le utilizza in modo adeguato. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni anche se con qualche incertezza.		

	L4 (17-21)	Attraverso congetture effettua, con padronanza, chiari collegamenti logici. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Dimostra padronanza nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione le procedure ottimali anche non standard.		
<b>Sviluppare il processo risolutivo</b>  Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	L1 (0-4)	Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta. Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta non è coerente con il problema.		
	L2 (5-10)	Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il problema.		
	L3 (11-16)	Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato. Commette qualche errore nei calcoli. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il problema.		
	L4 (17-21)	Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità. Esegue i calcoli in modo accurato, la soluzione è ragionevole e coerente con il problema.		
<b>Argomentare</b> Commentare e giustificare	L1 (0-3)	Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un		



**Calcolo del punteggio Totale**

PUNTEGGIO SEZIONE A <b>(PROBLEMA)</b>	PUNTEGGIO SEZIONE B <b>(QUESITI)</b>	PUNTEGGIO TOTALE

**Tabella di conversione dal punteggio grezzo al voto in quindicesimi**

<i>Punti</i>	0-4	5-10	11-18	19-26	27-34	35-43	44-53	54-63	64-74	75-85	86-97	98-109	110-123	124-137	138-150
<i>Voto</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

**Voto assegnato \_\_\_\_\_ /15**

### Criteri di organizzazione della Terza prova

Gli studenti si sono esercitati sulla **TIPOLOGIA A**, che prevede la trattazione sintetica su argomenti relativi a quattro discipline. Sono state effettuate due prove multidisciplinari sulle seguenti discipline: Storia – Filosofia – Inglese – Scienze – Fisica.

**prima simulazione:** STORIA – INGLESE – SCIENZE – FISICA (28 Febbraio 2017)

**seconda simulazione:** FILOSOFIA – INGLESE – SCIENZE – FISICA (22 Aprile 2017)

Per la scelta delle discipline si è tenuto conto della rispondenza rispetto al piano di studi di riferimento (potenziamento Scienze) ma anche all'area umanistica.

Per l'espletamento della prova di lingua è stato consentito agli studenti l'uso del dizionario bilingue.

### Tempi

La prova ha avuto una durata di due ore.

### Valutazione della terza prova

La valutazione delle prove si è basata sui seguenti indicatori:

- conoscenza dell'argomento;
- chiarezza espositiva;
- uso del linguaggio specifico;
- capacità di sintesi.

### Griglia di valutazione di terza prova

#### TIPOLOGIA A TRATTAZIONE SINTETICA (15 – MAX 20 righe)

	Punti				
Conoscenza dell'argomento, pertinenza, proprietà delle informazioni	da 0 a 6				
Padronanza della lingua, chiarezza e correttezza espositiva, uso del linguaggio specifico	da 0 a 5				
Capacità di sintesi, e rielaborazione personale	da 0 a 4				
TOT.	15	____/15	____/15	____/15	____/15

**TOTALE PROVA** \_\_\_\_/15

## Attività extracurricolari

Nel corso dell'anno gli studenti hanno partecipato alle seguenti attività previste dal P.T.O.F. d'Istituto:

- Olimpiadi di matematica
- Olimpiadi di fisica
- Giochi della chimica
- Olimpiadi di statistica
- Gare Kangourou della Matematica
- Giochi della Bocconi
- Olimpiadi della lingua italiana
- Olimpiadi classiche
- Gara di italiano del liceo Galileo Galilei
- Certamen Aetnaeum
- Olimpiadi di matematica a squadre
- Premio "Zina Bianca"
- RomeCup2017
- Olimpiadi di scienze della terra
- CusMiBio
- Olimpiadi di neuroscienze
- UniStemday
- Open Day Galileo Galilei
- Corso UniTest
- Campionati regionali studenteschi di Hockey su prato
- Torneo di Rugby a 7 studentesco
- Donazione del sangue
- Corso preparazione Olimpiadi di fisica
- Corso preparazione Olimpiadi di matematica
- Corso preparazione Olimpiadi di scienze della terra
- Corso statistica
- Concorso accademia militare esercito
- Concorso accademia militare carabinieri
- Stage Ferrari Modena - "Programma Scuole Red Campus formula innovazione – Motore e performance".
- Corso di preparazione per le Olimpiadi di matematica (DMI UNICT)
- Corso Astrofisica (Istituto "Vaccharini")
- Corso di preparazione AIF per le Olimpiadi di fisica (Liceo C. Cutelli)
- Corso Fisica delle Particelle e Cosmologia (Istituto "Boggio Lera")
- Partecipazione come commissari di giuria preselezioni FameLab (Facoltà di fisica)
- Partecipazione come Staff alla mostra Arte è Scienza
- Lezioni teoriche e laboratoriali varie (DipChi UNICT)
- Incontro con Richard Stallman ("Etica Web. La sfida dei valori nei servizi Internet")
- Concorso letterario nazionale "F. De Roberto" (Turrise Colonna)
- Dele B2 (spagnolo)
- IELTS (inglese)
- Seminario di Geologia
- Cambridge B2 (inglese)
- Corso di preparazione al C1 (inglese)
- Corso Ippocrate dell'Ordine dei Medici
- Minicorso di crittografia Laboratorio di analisi statistica dei dati (DMI UNICT)



- Corso di disegno Autocad 2D e 3D
- PLS Fisica 2
- P.N.S.D.
- Olimpiadi di Robotica
- Competizione RomeCup
- Progetto cinema

### ***Orientamento***

Gli alunni hanno partecipato fin dal quarto anno a tutte le attività di orientamento formativo e informativo proposte dalla scuola sulla base delle loro scelte individuali. Nello specifico hanno partecipato ai seguenti incontri presso la Cittadella Universitaria di Catania con le Facoltà di:

- Fisica
- Ingegneria
- Matematica
- Chimica
- Scienze
- Medicina
- Giurisprudenza
- Farmacia
- Agraria
- Design

## PERCORSI DIDATTICI ED EDUCATIVI DELLE SINGOLE DISCIPLINE

### LINGUA E LETTERATURA ITALIANA / LINGUA E CULTURA LATINA

**Prof.ssa Angela Di Bartolo**

#### PREMESSA

Ho seguito la classe sin dal primo anno, per quanto riguarda il latino e, a partire dal secondo, anche per l'italiano. La continuità didattica mi ha consentito di programmare e realizzare un percorso formativo e disciplinare organico e coerente, di seguire il processo di crescita umana e culturale degli alunni e registrare i loro progressi – spesso significativi rispetto ai livelli di partenza – ottenuti attraverso interventi mirati e finalizzati al raggiungimento delle competenze ed abilità programmate.

L'attività didattica, per entrambe le discipline, si è svolta con regolarità; infatti, la coincidenza, specie nel pentamestre, di numerose attività curriculari ed extra-curriculari, a cui molti studenti, con entusiasmo e motivazione, hanno aderito, e la contemporanea partecipazione ai vari test di ingresso a diverse Università italiane e non solo, non ha influito, se non in minima parte e solo in qualche caso, sull'organicità e qualità dell'iter didattico.

La classe, nel suo insieme, ha partecipato con impegno e costanza al dialogo culturale e all'attività didattica, ha maturato e affinato progressivamente una buona sensibilità letteraria, ha migliorato conoscenze, competenze ed abilità, ognuno secondo le proprie capacità ed in relazione alla situazione di partenza. Il livello medio raggiunto in termini di conoscenze, competenze e capacità può ritenersi senza dubbio più che soddisfacente, tanto in italiano quanto in latino, grazie alla presenza di un nutrito gruppo di ragazzi particolarmente motivati e capaci, alcuni dei quali veramente eccellenti, che si sono distinti per la serietà dell'impegno, l'interesse, la vivacità intellettuale, la corretta assimilazione dei contenuti, il possesso di abilità logiche e critiche acquisite ed affinate progressivamente soprattutto nel corso del triennio.

I restanti studenti con volontà e determinazione hanno cercato di raggiungere le competenze disciplinari nei livelli sempre più elevati conseguendo risultati globalmente positivi ma certamente diversificati in relazione alle loro personali attitudini e al possesso di specifiche abilità.

Solo qualcuno, per un impegno discontinuo e poco proficuo, una partecipazione poco attiva ed una frequenza non sempre assidua e non sempre sostenuta da una adeguata applicazione allo studio, ha raggiunto in parte o nei livelli meno elevati competenze e abilità stabilite in sede di programmazione iniziale e denota complessivamente una preparazione non del tutto organica e completa ma tuttavia nel complesso sufficiente.

Per quanto riguarda l'iter didattico, relativamente alla letteratura italiana, si è sempre privilegiato il momento della lettura, spiegazione, analisi ed interpretazione dei testi, facendo così dell'analisi del testo la tappa fondamentale che ha consentito di procedere dal testo al contesto, dall'analisi alla sintesi.

Dei due secoli, il XIX e il XX, oltre a curare il quadro storico-culturale, sono stati scelti i cosiddetti autori maggiori in quanto, dovendo operare delle scelte, essi, senza dubbio, costituiscono le sintesi letterarie più significative e rappresentative.

Del Novecento, in particolare, è stato privilegiato il filone lirico, attraverso l'analisi delle esperienze poetiche più incisive nel panorama culturale italiano. Per quanto riguarda la prosa, invece, nel corso del quinquennio è stata sempre incentivata la lettura individuale di alcuni tra i romanzi più rappresentativi e più rispondenti agli interessi e alle aspettative degli studenti. In particolare, i romanzi di Verga, Pirandello

e Svevo sono stati letti individualmente e poi ripresi, analizzati e commentati in classe nei passi fondamentali.

Per quanto riguarda il latino, si segnalano alcuni alunni che hanno maturato e mantenuto costante nel triennio ottime capacità di traduzione, interpretazione e commento ai testi, come dimostrato anche dalla loro partecipazione, a partire dal secondo anno, a diversi Certamina, anche a livello nazionale, nei quali hanno conseguito eccellenti risultati. Tanti altri si sono sempre attestati su livelli soddisfacenti mentre altri, che pure negli anni precedenti avevano raggiunto buone competenze traduttive, nel tempo non sono riusciti a mantenere costante la pratica della traduzione (complice, ovviamente, la diminuzione di ore di latino con il nuovo ordinamento del liceo scientifico), ma tuttavia hanno mantenuto vivo, certamente in misura diversificata e con esiti altrettanto diversificati, l'interesse per la civiltà classica attraverso lo studio della letteratura, dei testi in traduzione italiana ma anche, attraverso percorsi guidati, dei testi in lingua originale. Nella scelta dei testi in lingua originale, tenendo conto della specificità del loro indirizzo (potenziamento di scienze), sono stati proposti, per la traduzione e l'analisi testuale, passi di prosa scientifica (da Seneca e Plinio il Vecchio) per offrire agli studenti l'opportunità di rendersi personalmente conto della specificità di tale ambito disciplinare nel periodo classico e di operare utili raccordi interdisciplinari con le scienze. E' stato letto inoltre una parte di uno dei Carmina del Pascoli latino (Thallusa, dai Poemata Christiana) che ha offerto agli alunni la possibilità di poter valutare di persona l'esito poetico scaturito dall'incontro tra lo strumento linguistico classico e una nuova sensibilità moderna.

## **LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi specifici di apprendimento in termini di:

### **Competenze**

- Sapersi esprimere con correttezza, padronanza e pertinenza sia oralmente che per iscritto a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi
- Sapere leggere e comprendere testi letterari (sia in prosa che in poesia, definendone tipologia e contesto storico-culturale) e testi di diversa natura
- Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche
- Saper individuare elementi di confronto, di continuità e di diversità tra la letteratura italiana, quella latina e la letteratura inglese
- Saper utilizzare le tecnologie informatiche per studiare, fare ricerca, comunicare, progettare e realizzare prodotti multimediali

### **Abilità**

- Saper costruire con coerenza, coesione e in relazione ai differenti scopi comunicativi testi espositivi e argomentativi di vario tipo (saggio breve, articolo di giornale), di contenuto letterario, storico-culturale o attualità o d'altro argomento, afferente le discipline di studio
- Sapere elaborare una propria tesi, individuando gli argomenti utili a suo sostegno e quelli utili a confutare una tesi diversa
- Sapere individuare percorsi diacronici e tematici in relazione ad autori, generi e/o temi affrontati

- Sapere svolgere analisi linguistica e retorica del testo
- Sapere sintetizzare, analizzare e contestualizzare testi letterari, sia in prosa che in poesia, e testi di diversa natura

## **Contenuti**

Sono stati sviluppati i seguenti **contenuti** generali:

- Romanticismo. Leopardi.
- Secondo romanticismo. Scapigliatura.
- Naturalismo. Verismo. Verga.
- Decadentismo. D'Annunzio. Pascoli.
- Svevo
- Pirandello
- Futurismo
- Crepuscolarismo
- Ermetismo
- Ungaretti
- Montale
- Dante, Paradiso, 8 canti scelti

Entro la fine dell'anno scolastico si prevede di completare lo studio di Montale e affrontare, se possibile, Saba attraverso l'analisi di alcuni testi. E, per quanto riguarda la prosa, ne saranno tracciate le linee generali.

## **Metodologie**

Ho fatto ricorso alla lezione frontale, specie per la presentazione e l'inquadramento dei problemi, ed anche alla lezione partecipata e al dibattito guidato in modo da stimolare lo spirito critico, suscitare interesse, consapevole partecipazione e coinvolgimento attivo di tutta la classe nel processo di insegnamento/apprendimento; nello studio della letteratura sono stati privilegiati il metodo induttivo e la centralità del testo. Si è favorito il lavoro personale con la creazione di mappe concettuali, schematizzazioni, elaborazione degli appunti utili per integrare il testo, sintetizzare gli argomenti studiati e agevolare il ripasso. È stata sollecitata la partecipazione e a varie attività extrascolastiche e a progetti di ampliamento dell'offerta formativa, come stabilito nel P.T.O.F dell'istituto;

## **Materiali e strumenti didattici utilizzati**

Libri di testo:

Baldi-Giusso, La letteratura, volumi. Leopardi, 5 e 6, Paravia

Dante Alighieri, La Divina Commedia, Paradiso (a cura di U. Bosco e G. Reggio), Le Monnier

Quanto al testo della Divina Commedia, alcuni studenti hanno utilizzato commenti diversi da quello consigliato.

Per le novelle e i romanzi letti integralmente sono state utilizzate edizioni diverse: appunti, giornali, schemi, schede sintetiche e tematiche, mappe concettuali, microsaggi, altri testi, scolastici e non, per approfondimenti.

### **Tipologia di prove di verifica utilizzate**

- Colloqui orali.
- Prove scritte di diversa tipologia secondo quanto previsto dalla normativa sugli Esami di Stato (analisi del testo narrativo e poetico, saggio breve (di diverso ambito), articolo di giornale, temi di ordine generale: tipologia D).

### **Valutazione**

Nella valutazione, attenendosi alle direttive del P.T.O.F, si è tenuto conto di:

- metodo di lavoro
- capacità di comprensione di un testo
- capacità di comprendere le consegne
- capacità di riflessione
- capacità di studiare in modo non mnemonico ma consapevole e attraverso una rielaborazione personale che porti ad un reale apprendimento
- capacità di analizzare un testo narrativo
- capacità di analizzare un testo poetico
- capacità espressive, logiche, di sintesi, di analisi e di collegamento interdisciplinare
- uso del linguaggio specifico
- interesse e partecipazione all'attività scolastica
- progressi rispetto ai livelli di partenza
- ritmi di apprendimento
- assiduità dell'impegno e della presenza in classe

Per le prove scritte sono state utilizzate griglie (v. alla voce "griglie" all'interno del percorso formativo del C.d.C.) redatte dal dipartimento di Lettere e rese note contestualmente alla prova.

### **LINGUA E CULTURA LATINA**

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi specifici di apprendimento in termini di:

#### **Competenze**

- Sapersi esprimere con correttezza, padronanza e pertinenza sia oralmente che per iscritto a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi
- Sapere leggere e comprendere testi di diversa natura cogliendone le implicazioni e le sfumature di significato in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico-culturale
- Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire confronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche
- Saper utilizzare le tecnologie informatiche per studiare, fare ricerca, comunicare, progettare e realizzare prodotti multimediali

## Abilità

- Padroneggiare la lingua latina in misura sufficiente ad orientarsi nella lettura (diretta o in traduzione con testo a fronte) di testi latini
- Saper analizzare (dal punto di vista linguistico e stilistico), tradurre (operando opportune scelte lessicali), contestualizzare e interpretare con rigore metodologico testi di autori latini
- Saper operare una riflessione critica sulla letteratura latina sviluppando la consapevolezza del ruolo della civiltà latina nella formazione della nostra cultura e individuando elementi di confronto, di continuità e diversità tra la letteratura latina e la letteratura italiana e inglese
- Sapere individuare percorsi diacronici e tematici in relazione ad autori, generi e/o temi affrontati
- Sapere sintetizzare, analizzare e contestualizzare testi letterari, sia in prosa che in poesia, e testi di diversa natura.

## Contenuti

Sono stati sviluppati i seguenti contenuti generali:

### Letteratura

Storia della letteratura dall'età Giulio-Claudia al III-IV sec. d.C. attraverso lo studio dei seguenti autori più rappresentativi:

Fedro, Seneca, Lucano, Petronio, Marziale, Quintiliano, Plinio il Vecchio, Giovenale, Plinio il Giovane, Tacito, Apuleio, Tertulliano.

### Classico

Lucrezio: *De rerum natura* (passi scelti )

Seneca :*Naturales Quaestiones ;Epistulae ad Lucilium* (passi scelti )

Plinio il Vecchio :*Naturalis Historia* (passi scelti )

G. Pascoli :*Carmina* (un passo )

## Metodologie

Ho fatto ricorso alla lezione frontale, specie per la presentazione e l'inquadramento dei problemi, ed anche alla lezione partecipata e al dibattito guidato in modo da stimolare lo spirito critico, suscitare interesse, consapevole partecipazione e coinvolgimento attivo di tutta la classe nel processo di insegnamento/apprendimento; nello studio della letteratura sono stati privilegiati il metodo induttivo e la centralità del testo. Si è favorito il lavoro personale con la creazione di mappe concettuali, schematizzazioni, elaborazione degli appunti utili per integrare il testo, sintetizzare gli argomenti studiati e agevolare il ripasso. È stata sollecitata la partecipazione e a varie attività extrascolastiche e a progetti di ampliamento dell'offerta formativa, come stabilito nel P.T.O.F dell'istituto

Lo studio di ciascun autore è stato sempre preceduto da un quadro storico-culturale ed affiancato dalla lettura dei testi (in originale o in traduzione, ma preferibilmente con il testo latino a fronte ).

Attraverso la lettura dei testi in lingua originale si è offerto agli alunni esempi di corretta metodologia di approccio al testo.

Ampio spazio è stato riservato ai collegamenti pluridisciplinari, in particolare con

l'italiano e le scienze.

### **Materiali e strumenti didattici utilizzati**

Libri di testo:

G.Nuzzo -C. Finzi, Fontes, 3, Palumbo

Appunti, mappe concettuali, schemi e schede, fotocopie da altri testi.

### **Tipologia di prove di verifica utilizzate**

- prove orali
- prove scritte: traduzioni dal latino; questionari a risposta breve; trattazione sintetica su argomenti di letteratura; confronti tra testi

Le prove di traduzione dal latino sono state finalizzate alla verifica delle reali capacità di traduzione dei singoli allievi e delle loro competenze morfosintattiche. I ragazzi, infatti, hanno affrontato, e sempre individualmente, la traduzione di brani di vari autori, scelti tra quelli che offrivano più validi spunti di riflessione e maggiore interesse umano e culturale. Spesso il brano da tradurre è stato corredato da una serie di domande sul testo atte a verificare sia la padronanza delle strutture linguistiche del latino, sia la capacità di contestualizzare il passo e di coglierne le implicazioni socio-culturali e gli aspetti più strettamente letterari (analisi tematiche e formali).

### **Valutazione**

Nella valutazione, attenendosi alle direttive del P.T.O.F, si è tenuto conto di:

- acquisizione dei contenuti
- metodo di lavoro
- capacità di comprensione
- capacità di interpretazione, traduzione ed analisi di un testo
- capacità espressive, logiche, di sintesi e di collegamento interdisciplinare
- uso del linguaggio specifico.
- 

ma anche di:

- interesse e partecipazione al dialogo educativo
- progressi rispetto ai livelli di partenza
- ritmi di apprendimento
- assiduità dell'impegno e della presenza in classe

In particolare, per quanto riguarda la valutazione degli elaborati di latino, relativamente all'abilità di traduzione, è stata adottata la griglia redatta dal dipartimento di Lettere e resa nota contestualmente alla prova. Suddetta griglia ha tenuto presenti i seguenti indicatori: conoscenza delle strutture morfosintattiche, comprensione del testo e resa in lingua italiana.

## **STORIA**

**Prof.ssa Elisa Rubino**

### **PREMESSA**

La classe che ho seguito per tre anni ha mostrato sempre per interesse per la Storia. Il profitto è ottimo per la totalità della classe in quanto hanno raggiunto tutti gli obiettivi fissati. Possiedono tutti una buona capacità critica dovuta al processo di maturazione e all'impegno costante nel triennio.

Per gli alunni che hanno avuto una valutazione discreta si è tenuto conto dei notevoli progressi, rispetto al loro livello di partenza, grazie ad uno studio ed un impegno costante.

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi di apprendimento in termini di:

#### **Competenze:**

- Consapevolezza dello sviluppo diacronico e sincronico degli eventi storici, e delle loro diversa collocazione spaziale,
- Inserire gli eventi in un contesto temporale adeguato,
- Acquisizione di concetti, mappe concettuali e modelli interpretativi della realtà storica.
- Saper utilizzare le categorie storiche nella costruzione di relazioni, discussioni, confronti e dibattiti,
- Saper individuare storicamente eventi pertinenti con le altre discipline,
- Saper utilizzare le conoscenze storiche per decodificare correttamente un documento artistico o letterario.

#### **Abilità:**

- individuare le cause storiche di tipo strutturale,
- effettuare sintesi tematiche e cronologiche,
- porsi in un rapporto critico, antidogmatico ed autonomo nei confronti delle vicende storiche prese in esame,
- Problematizzazione del passato e confronto critico con la realtà contemporanea.

#### **Contenuti**

- L'Europa agli inizi del '900
- La grande catastrofe
- I totalitarismi
- La ricostruzione dei sistemi politici dopo la seconda guerra mondiale.

#### **Metodologie**

La metodologia è stata di volta in volta adeguata alla situazione della classe. e lezioni per lo più frontali ma anche dialogate, si sono svolte attraverso lo studio, la ricerca, la lettura di alcuni testi di critica storica, fatti sotto la mia guida o autonomamente, seguendo una trama di confronti, per far acquisire una chiara conoscenza delle problematiche affrontate. Per quanto riguarda l'Educazione



civica si è cercato di collegare lo sviluppo della costituzione italiana con gli eventi storici riguardanti la storia del nostro paese.

### **Materiali e strumenti didattici utilizzati**

- Libro di testo Cioffi – Luppi – Zanette, “La città della storia” vol.3 Bruno Mondadori
- LIM, schemi ,mappe, lavori in Powerpoint

### **Tipologia di prove di verifica utilizzate**

Interrogazione tradizionale, saggi brevi, trattazione sintetica.

### **Valutazione**

La valutazione dell'apprendimento è stata effettuata considerando:

- a) grado di conoscenza dei contenuti anche nelle linee generali;
- b) progressi rispetto al livello di partenza;
- c) proprietà di linguaggio (capacità espositiva);
- d) rielaborazione personale e capacità critica.
- e) interesse partecipazione al dialogo educativo

## **FILOSOFIA**

### **Prof.ssa Elisa Rubino**

La classe che ho seguito per tre anni ha mostrato sempre per interesse per la Filosofia.

Il profitto è ottimo per la totalità della classe in quanto hanno raggiunto tutti gli obiettivi fissati. Possiedono tutti una buona capacità critica dovuta al processo di maturazione e all'impegno costante nel triennio.

Per gli alunni che hanno avuto una valutazione discreta si è tenuto conto dei notevoli progressi, rispetto al loro livello di partenza, grazie ad uno studio ed un impegno costante.

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi specifici di apprendimento in termini di:

### **Competenze**

- Sviluppo della consapevolezza critica ed autonomia di pensiero in un confronto fecondo con i grandi pensatori, le grandi correnti filosofiche e le tematiche fondamentali di un sistema filosofico ( etica, politica, scienza, religione, arte economia ecc. )

### **Abilità**

- Essere in grado di analizzare i testi filosofici diversi per tipologia e per registro linguistico ( dialogo, trattato, aforisma ecc. )
- Essere in grado di sintetizzare il pensiero di un autore e delle tematiche filosofiche
- Essere in grado di confrontare criticamente autori e problematiche diverse
- Essere in grado di utilizzare di modelli filosofici diversi a fini dialettici, euristici e cognitivi

- Essere in grado di pensare in modo autonomo, creativo e flessibile per interagire in modo positivo con la realtà

### **Contenuti**

- Il Romanticismo
- L'idealismo
- La crisi della razionalità
- La Psicoanalisi
- L'esistenzialismo
- La crisi delle scienze
- Il tempo assoluto e il tempo relativo
- I filosofi di fronte all'intelligenza artificiale
- La meditazione politica

### **Metodologie (es. attività laboratoriale)**

Si è utilizzata la lezione frontale come strumento didattico esplicativo dei contenuti, si è fatto uso di letture critiche, di lavori di gruppo su argomenti specifici di volta in volta concordati.

Questi tipi di interventi hanno reso possibile un approfondimento delle tematiche prese in esame e un confronto tra le varie posizioni filosofiche, politiche e culturali per affrontare gli esami conclusivi del corso di studi.

### **Materiali e strumenti didattici utilizzati**

Libro di testo "Filosofia" N.Abbagnano-G.Fornero " L'IDEALE E IL REALE".vol 2a 3b lucidi, mappe, powerpoint.

### **Tipologia di prove di verifica utilizzate**

Per quanto riguarda la verifica del rendimento scolastico ho usato diversi strumenti di controllo sia tradizionali che meno e concordemente con quanto stabilito nella riunione del consiglio di classe ho utilizzato la trattazione sintetica per l'avvio alla terza prova degli esami di maturità.

Ho utilizzato l'interrogazione orale come strumento privilegiato, ma ho fatto uso anche di prove scritte di vario tipo. Le verifiche , per alcuni alunni sono state frequenti e su tutto il lavoro svolto,per altri sono state poche in quanto spesso si sottraevano alle verifiche .

### **Valutazione**

Per la valutazione si è tenuto conto

- Grado di conoscenze acquisite anche nelle linee generali,
- Proprietà di linguaggio,
- Qualità dell'esposizione e della verbalizzazione,
- Capacità logico critiche
- Capacità di analisi e sintesi,
- Capacità di elaborazione,
- Attenzione partecipazione e interesse per le attività svolte in classe.
- Progressi rispetto al livello di partenza.

## **LINGUA E CIVILTÀ INGLESE**

**Prof.ssa. Loredana Fisichella**

### **PREMESSA**

La classe ha cambiato numerosi insegnanti nel corso dei cinque anni del loro percorso formativo ed è solo in quest'ultimo anno che li ho seguiti e preparati per l'esame. Il clima di lavoro in classe è sempre stato sereno grazie ad un comportamento serio e corretto e a una partecipazione in classe matura, curiosa e stimolante. La competenza linguistica di gran parte degli alunni è certificata con attestati Cambridge English FCE e CAE ed è maturata nel corso del secondo biennio grazie ad uno studio puntuale e a una profonda motivazione personale e professionale. Gran parte degli alunni si sono distinti oltre che per la pregevole preparazione linguistica anche per la profondità delle osservazioni critiche e personali relative agli autori studiati insieme.

Per ciò che concerne la letteratura inglese, l'interesse e la curiosità dimostrati nei confronti delle tematiche trattate si sono coniugati con la precipua volontà di quasi tutti gli alunni di conoscere, confrontarsi, ampliare i loro orizzonti culturali e cercare i nessi tra le preoccupazioni sociali ed esistenziali e le espressioni artistiche passate e presenti. Gli obiettivi prefissati sono stati raggiunti da tutti gli alunni anche se con livelli di competenza linguistica diversificati.

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi specifici di apprendimento in termini di:

### **Competenze**

Gli studenti del gruppo classe al termine del corso di studi hanno maturato le seguenti competenze:

- sostenere una conversazione funzionalmente adeguata al contesto e alla situazione di comunicazione al fine di stabilire rapporti interpersonali efficaci;
- comprendere le idee fondamentali di testi complessi di argomento e natura varia;
- produrre testi scritti di carattere generale o specifico con sufficiente coerenza e coesione.

### **Abilità**

L'insegnamento della lingua inglese si è prefisso l'ampliamento delle abilità espressive e comunicative dei discenti, l'arricchimento lessicale e l'acquisizione di una corretta pronuncia al fine di garantire un uso più efficace e naturale del mezzo linguistico.

In particolare gli alunni, seppur con livelli di competenza naturalmente differenziati, risultano in grado di:

- seguire argomentazioni anche complesse seppur di ambito familiare
- capire buona parte di notiziari e trasmissioni TV su fatti di attualità
- saper leggere articoli e relazioni su questioni d'attualità e carpire la posizione e le argomentazioni dell'autore

- saper analizzare ed interpretare testi letterari di epoche diverse e confrontarli con testi in italiano
- capire gli avvenimenti principali di un testo narrativo contemporaneo
- partecipare con naturalezza a discussioni in contesti familiari esprimendo opinioni
- scrivere testi chiari su una vasta gamma di argomenti
- saper scrivere sintesi brevi, rispondendo a domande precise in modo sintetico ma esauriente
- utilizzare in modo adeguato le strutture grammaticali
- possedere una corretta pronuncia di un repertorio di parole e frasi memorizzate di uso comune
- usare il dizionario bilingue e monolingue
- riflettere sui propri atteggiamenti in rapporto agli altri in contesti multiculturali

I confronti tra le tematiche affrontate, la lettura analitica e interpretativa dei testi, lo studio dei legami esistenti tra eventi e fenomeni di diversa natura hanno contribuito a potenziare il pensiero logico e a sviluppare le capacità critiche e di analisi dei discenti.

### **Contenuti**

Il programma specifico si concentra sull'esame dei periodi letterari e degli autori principali, concordati in sede dipartimentale, del periodo che va dall'Età Vittoriana (Charles Dickens Robert Louis Stevenson, Oscar Wilde) all'Età Contemporanea (The War Poets, Thomas Stearns Eliot, James Joyce, Virginia Woolf, George Orwell, Samuel Beckett) con una scelta di testi tra i più significativi ed esplicitivi delle peculiarità dei vari artisti.

### **Metodologie**

L'approccio metodologico in quest'ultimo anno del percorso di studi ha avuto come obiettivo il consolidamento della capacità espressiva e comunicativa degli alunni, ma anche della capacità di formulare opinioni personali e giudizi critici relativi agli argomenti di letteratura studiati. E' stata ampia e rappresentativa la scelta di autori e di brani letti in classe e analizzati, per potenziare l'abilità critica e di lettura analitica dei testi. E' stata curata l'esposizione orale, per renderla convincente, incisiva, oltre che linguisticamente accurata e si è cercato di fare esercizi d'intonazione e pronuncia per rendere più persuasiva l'esposizione. Per ciò che concerne le abilità dello scritto sono stati privilegiati esercizi di scrittura di sintesi brevi per abituare gli alunni alle prove degli Esami di Stato e dunque alla sintesi efficace ed esaustiva. Sono stati mostrati video e documentari di vari argomenti che sono stati successivamente discussi e approfonditi in discussioni in classe.

### **Materiali e strumenti didattici utilizzati**

Oltre il libro di testo, sono stati utilizzati CD audio, DVD (per la visione di film legati agli argomenti trattati), fotocopie integrative, materiali autentici tratti dal web, lavagna interattiva multimediale (LIM) e laboratorio linguistico.

### **Tipologia di prove di verifica utilizzate**

Intendendo per verifica la misurazione del profitto (scritto/orale) raggiunto da ciascun alunno rispetto al livello di partenza e agli obiettivi, si è tenuto conto, per le **prove orali**, dei seguenti fattori:

- capacità di analisi e sintesi;
- competenza lessicale;
- pronuncia e intonazione;
- competenza grammaticale e sintattica;
- coesione e coerenza.

Per la **letteratura**, si è tenuto conto dei seguenti fattori:

- acquisizione dei contenuti;
- capacità di analisi del testo;
- capacità d'interpretazione personale;
- capacità di raffronto con altri testi/letterature.

Per le **prove scritte** si è tenuto conto dei seguenti fattori:

- appropriatezza di forma e contenuto;
- accuratezza grammaticale e sintattica,
- chiarezza espositiva;
- varietà e appropriatezza lessicale;
- coerenza e coesione

Le verifiche ufficiali sono state due scritte e due orali nel corso del primo trimestre e almeno quattro scritte e tre orali nell'arco del pentamestre, così come indicato nel POF dell'istituto. Le verifiche scritte sono state delle trattazioni sintetiche di argomenti di letteratura allo scopo di preparare gli studenti alla terza prova degli Esami di Stato tipologia A.

## **Valutazione**

La valutazione finale si riferisce al processo di maturazione degli alunni sia nell'area cognitiva sia in quella non cognitiva e ha tenuto conto dei seguenti fattori:

- Rendimento (in relazione agli obiettivi da conseguire)
- Progresso (in relazione alla situazione di partenza e al raggiungimento degli obiettivi minimi)
- Metodo di lavoro
- Interesse e impegno nello studio
- Qualità della partecipazione
- Assiduità della frequenza

Sono stati inoltre oggetto di valutazione sistematica tutti i tipi di produzione dell'alunno, nonché il contributo da lui fornito per il conseguimento delle varie competenze sia a livello individuale che come gruppo classe.

## **MATEMATICA**

**Prof.ssa Maria Alfina Ingraio**

### **PREMESSA**

A conclusione del quinquennio, la classe ha evidenziato in genere un profitto discreto, attraverso una forte motivazione, a cui ha saputo affiancare una partecipazione attiva ed entusiasta. Infatti la classe si è dimostrata molto disponibile ad accogliere le sollecitazioni e le strategie, fondate su un sereno, attento, costruttivo dialogo educativo, messe in atto dalla docente. La verticalizzazione della cattedra di Matematica e la conseguente continuità didattica hanno consentito di sviluppare un percorso formativo coerente e proficuo. Gli alunni si sono mostrati autenticamente motivati alle problematiche affrontate e si è registrata una significativa crescita dei discenti sia sotto il profilo umano che culturale.

Gli obiettivi minimi relativi ai contenuti disciplinari programmati sono stati raggiunti dalla totalità della classe. Molti hanno conseguito un ottimo livello di competenze e abilità, grazie alla serietà ed alla costanza del loro impegno. Alcuni si sono impegnati in attività di potenziamento extracurricolari per la preparazione a competizioni di varie discipline scientifiche, nelle quali si sono distinti.

### **Competenze**

- Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica.
- Saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico.
- Conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.
- Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento.
- Comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.

### **Abilità**

- Padroneggiare il significato di funzione e la sua rappresentazione
- Studiare il comportamento di una funzione reale di variabile reale
- Applicare lo studio di funzioni
- Acquisire familiarità con l'idea generale di ottimizzazione.
- saper calcolare misure di superfici e di volumi con gli integrali
- Apprendere il concetto di equazione differenziale
- Risolvere alcuni tipi di equazioni differenziali
- Saper utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse.
- Saper matematizzare situazioni problematiche di varia complessità;
- Sviluppare strategie risolutive analizzando criticamente i risultati raggiunti.

### **Contenuti**

- Funzioni reali di una variabile reale
- Limiti delle funzioni di una variabile reale
- Derivata di una funzione
- Massimi minimi e flessi
- Studio di funzioni

- Integrali
- Equazioni differenziali

### **Metodologie**

Il metodo di lavoro è stato fondato sulla problematizzazione: data una certa "situazione", si analizza come costruire un procedimento risolutivo a partire dalle conoscenze già acquisite, come confrontare il risultato ottenuto con l'ipotesi di soluzione (quando sia possibile e opportuno formularla) e, infine, come inserire il risultato ottenuto in un quadro teorico complessivo. A questo scopo si è utilizzato anche il metodo laboratoriale, incoraggiando un atteggiamento attivo degli allievi nei confronti della conoscenza, con la proposta di esercitazioni su problematiche reali. Tale insegnamento non esclude il ricorso ad esercizi di tipo applicativo soprattutto per quanto riguarda il consolidamento delle conoscenze e delle procedure, ma anche per favorire una sempre maggiore padronanza di calcolo.

Sono stati affrontati alcuni concetti base del calcolo differenziale ed integrale per le funzioni di una variabile reale. L'obiettivo è quello di rendere lo studente capace di elaborare tali concetti in maniera critica e di acquisire le conoscenze e la confidenza necessarie per procedere allo studio dei grafici delle funzioni e risolvere con rigore i problemi proposti.

Oltre alle lezioni in classe, anche utilizzando la LIM, gli alunni hanno utilizzato software didattici nel laboratorio multimediale.

### **Materiali e strumenti didattici utilizzati**

Il libro di testo, integrato all'occorrenza con schemi ed appunti personali, LIM e computer, lavagna tradizionale.

### **Tipologia di prove di verifica utilizzate**

Verifiche orali: indagini in itinere con verifiche informali, interrogazioni sotto forma di soluzione guidata di un esercizio, esposizione di un argomento indicato dall'insegnante.

Verifiche scritte: risoluzione di esercizi e problemi.

### **Valutazione**

Le fasi di verifica e valutazione dell'apprendimento sono state strettamente correlate e coerenti, nei contenuti e nei metodi, col complesso di attività svolte durante il processo di insegnamento-apprendimento della matematica. Le interrogazioni orali sono servite soprattutto a valutare la capacità di ragionamento e i progressi raggiunti nella chiarezza e nella proprietà di espressione degli allievi e la partecipazione al dialogo educativo. È stata attribuita una particolare rilevanza alla ricognizione dei livelli di partenza ed intermedi dei singoli allievi, mediante accertamenti opportunamente calibrati.

## SCIENZE

**Prof.ssa Angela Porto**

### PREMESSA

La classe è formata da 25 allievi di cui, la maggior parte, ha mostrato impegno nello studio, interesse al dialogo didattico - educativo, possedendo un buon metodo di studio e raggiungendo un buon livello di competenze.

Alcuni studenti si sono particolarmente distinti partecipando e classificandosi in ottime posizioni a gare come le Olimpiadi di Astronomia, Il Concorso "Una settimana da ricercatore", le Olimpiadi di Neuroscienze e i Giochi della Chimica.

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi specifici di apprendimento in termini di:

### Competenze

Gli studenti:

- riconoscono l'importanza delle molecole che sono alla base della vita.
- identificano le complesse interrelazioni tra composti organici e composti inorganici
- individuano l'intreccio tra biologia e chimica negli organismi viventi
- sono consapevoli dell'importanza delle diverse molecole biologiche per la salute umana
- sono consapevoli delle problematiche etiche legate alla biotecnologia
- sono consapevoli delle molteplici potenzialità della bioingegneria

### Abilità

Gli studenti :

- riconoscono i composti aromatici e sanno valutare i loro effetti tossici
- comprendono le connessioni tra gruppi funzionali e comportamento chimico di un composto organico.
- sanno individuare le specifiche funzioni biologiche delle biomolecole
- sanno valutare gli aspetti biochimici dell'alimentazione umana e comprendere gli effetti negativi di errate abitudini alimentari.
- riconoscono le differenze tra un incrocio selettivo e un metodo di ingegneria genetica.
- sono consapevoli delle ricadute economiche e sociali della diffusione di prodotti OGM nel mercato mondiale.
- riconoscono la Terra come sistema in equilibrio dinamico tra le sue diverse componenti e comprendono le diverse variabili possibili nei vari fenomeni geologici

### Contenuti

#### Chimica Organica

- Dal Carbonio agli Idrocarburi.
- Nomenclatura e struttura chimica e fisica degli idrocarburi saturi e insaturi.
- Isomeria di struttura, isomeria ottica; stereoisomeria.



- Reazioni di sostituzione e addizione. Idrocarburi aromatici.
- Dai Gruppi funzionali ai polimeri.
- Nomenclatura e caratteristiche chimico-fisiche di alcoli, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici e peculiarità dei rispettivi gruppi funzionali.
- Ammine e alogeno derivati. Esteri e saponi. Polimeri di sintesi

### Biochimica

- Le Biomolecole
- Il metabolismo cellulare:
- Meccanismi intracellulari di produzione e dispendio di energia. L'ATP e I Coenzimi.
- Regolazione dei processi metabolici. Il metabolismo degli zuccheri
- Processi energetici in anaerobiosi: le fermentazioni.

### Biotechnologie

- Storia e significato della biotecnologia.
- Colture cellulari.
- Cellule staminali.
- Tecnologia del DNA ricombinante
- La clonazione.
- L'ingegneria genetica e gli OGM.
- Campi di applicazione delle biotecnologie.

### Scienze della terra

- Struttura interna della Terra.
- Dorsali oceaniche e fosse abissali.
- L'espansione dei fondali oceanici.
- La deriva dei continenti e la tettonica delle placche.
- Placche convergenti, trasformi e divergenti.
- Margini costruttivi, distruttivi e conservativi

### **Metodologie**

La metodologia ha seguito il procedimento tipicamente scientifico: attenta osservazione della natura, pazienza nell'osservare e nello sperimentare, creatività immaginativa nel costruire ipotesi.. La " didattica modulare", proposta come didattica flessibile e innovativa, ha permesso di seguire un percorso logico personale facilmente adattabile alle esigenze della classe e al grado di coinvolgimento degli studenti. Le lezioni frontali sono state sempre integrate con altri metodi operativi, soprattutto informatici, sia per la spiegazione dei vari argomenti, sia per la simulazioni di attività sperimentali. E' stato dato ampio spazio ad dibattiti guidati atti a favorire lo sviluppo delle capacità critiche

Sono state fatte le seguenti attività di laboratorio:

Titolazione dell'acido acetico, Saggio di Fehling, Saggio di Tollens

Produzione di saponi, Produzione di bioplastica dall'amido. La biocollo, Saggio al

Biureto, Determinazione iodometrica della vitamina C

### **Materiali e strumenti didattici utilizzati**

LIM e Attività sperimentali in laboratorio

### **Tipologia di prove di verifica utilizzate**

Verifiche scritte orali mediante colloqui interattivi, prove strutturate, test a risposta multipla, relazioni individuali e trattazioni sintetiche.

### **Valutazione**

La valutazione del grado di apprendimento ha preso in considerazione i seguenti indicatori:

- capacità individuali
- conoscenza degli argomenti studiati
- abilità e competenze dimostrate
- analisi, comprensione e contestualizzazione degli elementi forniti
- chiarezza e correttezza espositiva, coerenza logica
- uso del linguaggio specifico
- grado di approfondimento

Ai fini della valutazione finale si è tenuto conto:

- del livello di partenza
- delle capacità personali
- dell'interesse e della partecipazione mostrati nell'attività didattica educativa

## **FISICA**

**Prof.ssa Francesca Ferreri**

### **PREMESSA**

Sono stata docente di fisica nella classe dal primo anno e ho seguito il percorso degli studenti accompagnando le loro trasformazioni e le differenziate esigenze che si sono manifestate. Nella relazione quotidiana con gli allievi e in un confronto continuo con i colleghi del Consiglio di classe ho lavorato favorendo uno scenario scolastico positivo, di fiducia, di sostegno all'impegno e alla comunicazione. Ciò ha favorito un continuo processo di crescita basato sulla centralità dell'alunno. Gli allievi hanno progressivamente conosciuto e appreso i contenuti fondamentali della disciplina padroneggiandone i metodi di indagine propri e hanno maturato un buon livello di consapevolezza sulle applicazioni alla vita reale.

Il percorso seguito durante quest'anno scolastico ha consentito agli studenti di conoscere i risultati principali dei lavori di Faraday e Maxwell durante la seconda metà del secolo XIX. Le conoscenze sono state incentrate sullo studio degli effetti combinati di campi elettrici e magnetici. Ciò ha consentito agli studenti di comprendere come un numero elevato di principi fisici può sintetizzarsi in solo quattro equazioni, conosciute come equazioni di Maxwell.

Lo studio della relatività ristretta ha consentito agli studenti di confrontarsi con la simultaneità degli eventi, la dilatazione dei tempi e la contrazione delle lunghezze e comprendere l'origine dell'equazione fondamentale di Einstein sull'energia.

L'interpretazione degli esperimenti che hanno rimesso in discussione la sintesi elettromagnetica sono stati il punto di partenza per l'affermarsi del modello del quanto di luce e dell'evidenza sperimentale del nuovo modello di energia.

La visita guidata al Laboratorio del Sud di Catania, le attività del Progetto Lauree Scientifiche, il viaggio d'istruzione presso la Ducati di Borgo Panigale e la Ferrari di Maranello, la partecipazione, le conferenze e i dibattiti hanno consentito agli studenti di conoscere importanti applicazioni degli argomenti studiati ai nuovi campi di ricerca.

Un gruppo consistente di studenti ha partecipato alla Settimana della Cultura Scientifica e Tecnologica per l'allestimento e la realizzazione della mostra "Arte è Scienza" in collaborazione al Dipartimento di Fisica dell'Università di Catania all'interno del progetto PH3DRA.

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi specifici di apprendimento in termini di:

### **Competenze**

- Saper riconoscere un fenomeno scientifico e descriverlo in modo chiaro e logico
- Saper riconoscere le implicazioni della fisica, che si estende dai fenomeni di elettricità e magnetismo fino alle scienze applicate
- Lo sviluppo di una visione il più possibile unitaria della realtà
- Argomentare gli eventi scientifici con lessico appropriato

- Produrre elaborati di diversa tipologia
- Interpretare testi scientifici utilizzando grafici, tabelle e illustrazioni per saperne ricavare informazioni

### **Abilità**

- Saper distinguere fra fenomeni elettrici e magnetici individuando relazioni tra fenomeni diversi
- Saper mostrare, facendo riferimento a esperimenti specifici, i limiti del paradigma classico di spiegazione e interpretazione dei fenomeni e saper argomentare la necessità di una visione relativistica
- Saper mostrare, facendo riferimento a esperimenti specifici, i limiti paradigma classico di spiegazione e interpretazione dei fenomeni e saper argomentare la necessità di una visione quantistica.
- L'abitudine ad un lavoro organizzato come mezzo per ottenere risultati significativi
- Osservare fenomeni fisici e osservarli criticamente
- Saper confrontare risultati sperimentali con dati previsti da leggi teoriche
- La capacità di "problematizzare", anche partendo da semplici situazioni che scaturiscono dallo studio della materia e dai contenuti affrontati ricercando le "ragioni" e i "significati" delle questioni principali affrontate.

### **Contenuti**

Sono stati sviluppati i seguenti **contenuti** generali:

- La corrente elettrica e i circuiti in corrente continua
- Il magnetismo
- L'induzione elettromagnetica
- La teoria di Maxwell e le onde elettromagnetiche
- La relatività ristretta
- La teoria atomica
- La fisica quantistica

### **Metodologie**

La metodologia utilizzata si è avvalsa dei seguenti elementi essenziali:

- Proposta di analizzare un "problema" emerso dall'osservazione della realtà che ci circonda
- Impostazione di uno schema di riferimento rigoroso dentro il quale sono richiesti linguaggi specifici per evitare di creare disordine e imprecisione nella comunicazione
- Lezione frontale per la spiegazione e l'organizzazione rigorosa dell'argomento affrontato
- Impostazione concettuale e costruzione teorica basata su spiegazioni da cattedra, lezioni aperte con intervento diretto degli allievi. Utilizzo di software didattico ( simulazioni PhET , University of Colorado)

presentazioni in PowerPoint, lezioni di fisica moderna svolte da docenti dell'Università di Roma 3 .

- Esperimenti di laboratorio: forza esercitata da un magnete su un filo percorso da corrente, processo di carica e di scarica di un condensatore, moto di cariche elettriche in un campo magnetico, misura del rapporto  $e/m$  attraverso le bobine di Helmholtz.
- CLIL. Sono state effettuate , con esperto esterno; dieci ore in metodologia Clil sullo spettro elettromagnetico con collegamenti alla propagazione e ricezione delle onde elettromagnetiche
- Partecipazione della classe a conferenze
- Visita guidata al Laboratorio Nazionale del Sud
- Visita alla fabbrica e al museo della Ducati
- Partecipazione all'attività didattica “ Motore e performance” , modulo avanzato presso il Museo dei Motori di Modena
- Orientamento Progetto Lauree Scientifiche
- Stage presso il dipartimento di fisica dell'Università di Catania

### **Materiali e strumenti didattici utilizzati**

Libro di testo , supporti multimediali, simulazioni, lezioni MIT, Laboratorio di fisica, lavagna LIM.

### **Tipologia di prove di verifica utilizzate**

Le verifiche effettuate durante l'anno si sono svolte principalmente attraverso prove di tipo tradizionale: verifiche orali e compiti scritti. Le prove sono state strutturate anche attraverso trattazioni sintetiche: tipologia A (massimo 15 righe) e Questbase.

### **Valutazione**

Le verifiche sono state continue e si sono svolte attraverso interrogazioni, interventi dal posto, compiti in classe, test , trattazione sintetica di argomenti, ricerche e lavori di gruppo.

E' essenziale chiarire che le verifiche orali non sono una ripetizione mnemonica delle formule studiate ma un dialogo in cui accertare la conoscenza degli argomenti e l'utilizzo del linguaggio specifico ma anche la capacità di esprimersi e di collegare i vari contesti cogliendo analogie e differenze.

In particolare durante la verifica l'alunno è stato richiesto di :

- Conoscere la teoria relativa all'argomento trattato con eventuali riferimenti ad altri argomenti già studiati in precedenza
- Saper individuare gli elementi essenziali di problemi proposti

I compiti in classe sono stati valutati adoperando la griglia di valutazione approvata dal Dipartimento di matematica e fisica e nella correzione del test con Questbase sono stati differenziati i punteggi per le risposte errate e non date.

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

**Prof. Fabio Manfré**

### **PREMESSA**

La classe, nel triennio, ha seguito un andamento complessivamente costante in termini di partecipazione, interazione, raggiungimento degli obiettivi principali prefissati in termini di competenze e abilità. Sono presenti anche diversi casi di eccellenza.

Alcuni allievi hanno raggiunto con successo gli obiettivi prefissati, attraverso la completa acquisizione delle competenze e delle abilità nonché una buona capacità critica dovuta al costante processo di maturazione e all'impegno mostrati.

Altri allievi hanno raggiunto un buon livello di preparazione complessiva colmando alcune lacune pregresse grazie ad un deciso incremento nell'applicazione e nella partecipazione alle attività didattiche.

Qualche studente ha mostrato talune difficoltà (soprattutto al terzo anno e relativamente al programma di Disegno) mantenendo un andamento non sempre costante ma riuscendo, tuttavia, a raggiungere un più che discreto livello di apprendimento al termine del percorso.

Il programma di Disegno è stato svolto interamente.

Per ragioni imputabili a diversi fattori non è stato possibile approfondire e completare il programma di Storia dell'Arte, dovendo ricorrere, giocoforza, ad una consistente selezione di argomenti e contenuti.

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi specifici di apprendimento in termini di:

### **Competenze**

- **DISEGNO:** Saper analizzare e risolvere, sufficientemente, problemi grafici di media complessità sfruttando le conoscenze acquisite e utilizzando linguaggio specifico e metodologie adeguate con particolare riferimento alla Prospettiva Centrale e Accidentale.
- **STORIA DELL'ARTE:** Saper riconoscere e analizzare stili, correnti, movimenti artistici e autori rappresentativi dell'Arte italiana ed internazionale dal '800 ai primi decenni del '900, in funzione delle loro peculiarità specifiche e del contesto storico e sociale nel quale si sono sviluppati, utilizzando un linguaggio appropriato.

### **Abilità**

- **DISEGNO:** Saper portare a termine un progetto grafico su traccia in maniera il più possibile autonoma, applicando correttamente le tecniche e le procedure adeguate al fine di rendere sufficientemente "leggibile" l'elaborato prodotto. Utilizzo delle piattaforme CAD per l'elaborazione di progetti su traccia.
- **STORIA DELL'ARTE:** Capacità di produrre una comunicazione corretta (scritta, scritto-grafica o verbale) relativamente all'analisi e alla descrizione di opere d'arte, dei loro autori e del contesto specifico anche criticamente, operando collegamenti sincronici e/o diacronici. Saper comunicare sufficientemente l'importanza del patrimonio artistico e culturale nazionale e internazionale ai fini della sua salvaguardia, conservazione e divulgazione.

## Contenuti

### DISEGNO:

- Riepilogo sui metodi di rappresentazione tridimensionale di oggetti nello spazio.
- Prospettiva Frontale e Prospettiva Accidentale.
- Prospettiva accidentale di solidi sovrapposti.
- Prospettiva accidentale di una struttura architettonica sia mediante l'uso del CAD che in forma analogica.
- Elementi di Progettazione.

### STORIA DELL'ARTE ( sintesi al 15/05/17 – per il resto si rimanda al programma finale):

- Completamento pittura barocca in Italia.
- Caravaggio
- Architettura barocca in Italia.
- G.L. Bernini
- F.Borromini
- Il Settecento in Italia.
- L'architettura di Juvara e Vanvitelli.
- Il "Vedutismo" – Canaletto e Guardi
- Neoclassicismo: Da Winckelmann a Canova
- J.Louis David
- F.Goya
- Il Romanticismo: la poetica del "sublime" e il "racconto storico" - C. Friedrich
- T.Gericault - E.Delacroix.
- F.Hayez
- La pittura di paesaggio in Francia. E.Corot
- Il Realismo in Francia - G. Courbet-
- H.Daumier –F.Millet
- Verso l'Impressionismo: E. Manet
- L'Impressionismo: C. Monet – A. Renoir — E. Degas
- Cezanne.
- Il Post Impressionismo.
- Toulouse Lautrec- Paul Gauguin- Vincent Van Gogh.
- L' Architettura degli ingegneri (Paxton – Eiffel – Antonelli)
- Art Nouveau
- A.Gaudì
- G. Klimt e la Secessione viennese
- Dall'arte come « impressione » all'arte come « espressione »
- Le origini dell'Espressionismo : Ensor – Munch.
- I Fauves : Matisse – Derain.
- Espressionismo tedesco: Kirchner
- Il Cubismo: Pablo Picasso
- Il Futurismo.- U.Boccioni- G.Balla
- Il Surrealismo – Magritte – Dalì

- Architettura Razionale.
- L'esperienza del Bauhaus: W. Gropius
- Dall'Architettura Razionale all'Organica - Le Corbusier – F.L. Wright

Ci si riserva, eventualmente, di completare i seguenti argomenti :

- Der Blaue Reiter : W. Kandjinskj
- .Pop Art

### **Metodologie (es. attività laboratoriale)**

Lezione frontale, piattaforma e-learning , lezioni multimediali, CAD LAB.

### **Materiali e strumenti didattici utilizzati**

Libri di testo (Cricco di Teodoro – Itinerario nell'Arte – Ed. Verde. Valerio Valeri per il Disegno) immagini e presentazioni multimediali- LIM (per lezioni e/o verifiche e CAD – Piattaforma e-learning Edmodo per condivisione dei materiali e interazione).

### **Tipologia di prove di verifica utilizzate**

DISEGNO:

Elaborazione grafica di progetti su traccia, sia analogica che CAD.

STORIA DELL'ARTE:

Verifiche grafiche, scritte e orali

### **Valutazione**

Nella valutazione si è tenuto conto:

- Livello complessivo di conoscenze, abilità, competenze maturate;
- impegno, partecipazione ed interesse per le discipline;
- capacità di analisi e interpretazione dei messaggi e contenuti non verbali (disegno geometrico e architettonico – lettura opere d'Arte) mediante l'uso del linguaggio specifico;
- capacità di rielaborare anche criticamente i contenuti appresi;
- capacità di operare collegamenti sincronici/diacronici all'interno della stessa disciplina e fra discipline diverse.



## **SCIENZE MOTORIE**

**Prof.ssa Di Bella Giovanna**

### **PREMESSA**

La classe ha sempre dimostrato una buona motivazione nei confronti della disciplina e tutti gli alunni, attraverso l'impegno e la partecipazione attiva, hanno conseguito risultati soddisfacenti, migliorando le loro abilità e attitudini. Il comportamento è stato sempre corretto e le attività didattiche sono state svolte sempre in clima sereno e cordiale.

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi specifici di apprendimento in termini di :

### **Competenze**

- Avere sviluppato e consolidato le abilità motorie di base utili al miglioramento del proprio bagaglio motorio e sportivo.
- Saper individuare, organizzare e praticare esercitazioni efficaci per incrementare le capacità coordinative e condizionali.
- Praticare attività sportive approfondendone la tecnica e la tattica.
- Conoscere le norme di sicurezza e gli interventi in caso d'infortunio
- Avere coscienza del valore della corporeità per impostare il proprio benessere individuale anche nella quotidianità.

### **Abilità**

- Capacità di realizzare differenti azioni motorie di complessità crescente.
- Abilità atletiche.
- Abilità tecniche e tattiche nei giochi sportivi.
- Capacità di organizzare ed arbitrare.
- Capacità di organizzare e collegare conoscenze finalizzate al mantenimento dello stato di salute e benessere

### **Contenuti**

- Attività motorie per il miglioramento della resistenza generale (corsa e circuiti ).
- Attività ed esercizi per il potenziamento muscolare.
- Attività motorie per l'affinamento delle capacità condizionali e coordinative.
- Esercizi per il miglioramento della mobilità articolare.
- Attività per il perfezionamento dei gesti tecnici di alcune specialità atletiche.
- Attività sportive di squadra (pallavolo, pallacanestro, calcio).
- Argomenti teorici: energetica muscolare (meccanismi energetici per il lavoro muscolare);

### **Metodologie**

- Attività in forma individuale e di gruppo;

- Lezioni frontali e partecipate.

**Materiali e strumenti didattici utilizzati**

- Piccoli e grandi attrezzi
- Libro di testo: Fiorini-Coretti- Bocchi "In Movimento" Ed. Marietti Scuola
- Strumenti audiovisivi
- Appunti

**Tipologie di prove di verifica utilizzate**

- Test e prove motorie
- Produzioni scritte
- Verifiche orali

**Valutazione**

La valutazione è stata sostenuta dai seguenti criteri: 1) raffronto tra il livello iniziale di preparazione e quello finale conseguito; 2) assiduità; 3) impegno; 4) capacità di attenzione e rielaborazione personale.

## **RELIGIONE**

**Prof.ssa Maria Attinà**

### **PREMESSA**

La classe, eterogenea nella sua composizione, ha manifestato un atteggiamento responsabile e collaborativo partecipando attivamente al percorso educativo e didattico. Tutti, secondo le proprie potenzialità hanno contribuito, con interventi costruttivi e capacità critica, alle attività proposte. Il clima relazionale è sempre stato sereno e improntato al rispetto reciproco.

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi di apprendimento in termini di:

### **Competenze**

- sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;
- cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nel corso della storia, nella valutazione e trasformazione della realtà e nella comunicazione contemporanea, in dialogo con altre religioni e sistemi di significato.

### **Abilità**

- motiva le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana e dialoga in modo aperto, libero e costruttivo;
- riconosce nel Concilio ecumenico Vaticano II un evento importante nella vita della Chiesa contemporanea;
- discute dal punto di vista etico potenzialità e rischi delle nuove tecnologie;
- sa confrontarsi con la dimensione della multiculturalità anche in chiave religiosa;
- fonda le scelte religiose sulla base delle motivazioni intrinseche e della libertà responsabile.

### **Contenuti**

La fenomenologia delle religioni: religioni di natura, cultura, universali.

Elementi comuni alle religioni universali: fondatore, testo sacro, credo.

Cristianesimo – Ebraismo - Islam – Induismo - Buddhismo .

Nuovi movimenti religiosi: New Age – Scientology – Testimoni di Geova.

Scienza, etica e ricerca.

La bioetica ed i suoi criteri di giudizio.

Temi di bioetica: la fecondazione assistita; la clonazione; le cellule staminali; testamento biologico.

Religioni a confronto su alcune problematiche etiche.

Il pontificato di Giovanni XXIII e il Concilio Vaticano II.

### **Metodologie**

Il metodo utilizzato è quello scientifico della ricerca religiosa. Ogni nucleo tematico è stato analizzato tenendo conto di prospettive diverse ed insieme complementari: prospettiva biblica, teologico-sistemica, antropologica, storica.

Sono state utilizzate molteplici attività:

- lezione frontale e partecipata;
- reperimento e corretto uso di documenti (biblici, ecclesiali, storico-culturali); ricerca individuale e di gruppo (a carattere disciplinare e interdisciplinare); dialogo guidato

### **Materiali e strumenti didattici utilizzati**

Il libro di testo, la Sacra Bibbia, il Catechismo della Chiesa Cattolica, i documenti del Magistero della Chiesa, articoli di giornali e di riviste specializzate, audiovisivi, computer, LIM.

### **Tipologia di prove di verifica utilizzate**

Verbali: colloqui, interventi spontanei;

Scritte: lavori di ricerca individuali e in gruppo.

### **Valutazione**

Sono stati considerati i progressi rispetto a:

- livello di conoscenze, competenze e capacità maturate;
- impegno e costanza nel lavoro;
- interesse per la disciplina e disponibilità ad approfondimenti tematici;
- partecipazione attiva al dialogo educativo;
- capacità di rielaborazione personale dei contenuti.

## IL CONSIGLIO DI CLASSE

I docenti sottoscritti dichiarano di aver compilato, individualmente per quanto concerne il programma e la scheda sinottica della propria disciplina, e collegialmente per quanto riguarda le parti comuni, le pagine del presente documento, completo di tutti i suoi allegati, di averlo quindi ricontrollato e approvato nella seduta del Consiglio di classe del 12 Maggio 2017 e di averne deliberato la pubblicazione, tramite affissione all'albo per il giorno 15 Maggio 2017.

DOCENTE	MATERIA	FIRMA
Prof.ssa DI BARTOLO	Lingua e letteratura italiana	
Prof.ssa DI BARTOLO	Lingua e cultura latina	
Prof.ssa RUBINO	Storia	
Prof.ssa RUBINO	Filosofia	
Prof.ssa FISICHELLA	Lingua e cultura inglese	
Prof.ssa INGRAO	Matematica	
Prof.ssa FERRERI	Fisica	
Prof.ssa PORTO	Scienze naturali	
Prof. MANFRE'	Disegno e Storia dell'Arte	
Prof.ssa DI BELLA	Scienze Motorie	
Prof.ssa ATTINA'	Religione	

**Il Dirigente Scolastico**

*Prof.ssa Gabriella Chisari*

-----

## INDICE

- 1 – Presentazione dell'Istituto – P.T.O.F.
- 2 – Composizione del Consiglio di Classe - Elenco degli alunni.
- 3 – 4 Presentazione della classe – Progetti e gare triennio – Configurazione classe nel triennio – Consiglio di classe nel triennio.
- 5 – 7 Percorso formativo del Consiglio di Classe.
- 8 – 9 Griglie di valutazione Prima prova.
- 10 – 14 Griglie di valutazione seconda prova.
- 15 – Criteri di organizzazione della Terza prova e Griglia di valutazione.
- 16 – 17 – Attività extracurricolari e orientamento.
- 18 – **Percorsi didattici ed educativi delle singole discipline:**
- 18 – 23 – Lingua e Letteratura Italiana/ Lingua e Cultura Latina.
- 24 – 26 – Storia e Filosofia.
- 27 – 29 – Lingua e civiltà Inglese.
- 30 – 31 – Matematica.
- 32 – 34 – Scienze.
- 35 – 37 – Fisica.
- 38 – 40 – Disegno e St. Arte.
- 41 – 42 – Scienze Motorie.
- 43 – 44 - Religione.
- 45 – Sottoscrizione del Consiglio di Classe.
- 46 – Indice.

### ALLEGATI:

Simulazioni di Terza Prova;

Programmi delle singole discipline.