



**Liceo Scientifico " G. PEANO "**  
**C.F. 80237390580 C.M. RMPS110001**

AOO\_RMPS110001 - PROTOCOLLO GENERALE  
Prot. 0001265/E del 16/05/2017 16:04:41



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio

**LICEO SCIENTIFICO STATALE**

**"GIUSEPPE PEANO"**

Via della Fonte, 9 - 00015 **MONTEROTONDO** (RM)

[www.liceopeanomonterotondo.gov](http://www.liceopeanomonterotondo.gov)

Codice Fiscale 80237390580 - Codice Ministeriale RMPS110001

Indirizzo: Ordinario - Biologico - Sportivo

***ANNO SCOLASTICO 2016-2017***

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

**CLASSE QUINTA**      **SEZ. M**

**INDIRIZZO : SCIENTIFICO ORDINARIO**

**MONTEROTONDO, 15 MAGGIO 2017**

***IL COORDINATORE***

***Prof. Ginevra Presen***

## INDICE

- DESCRIZIONE SINTETICA DELLA SCUOLA E DEL CONTESTO SOCIO-ECONOMICO – CULTURALE
- PROFILO DI INDIRIZZO
- STORIA DELLA CLASSE
- CONTINUITA'/DISCONTINUITA' DEL CORPO DOCENTE
- PERCORSO FORMATIVO COMPIUTO DALLA CLASSE
- OBIETTIVI RAGGIUNTI E STRATEGIA OPERATIVA
- VALUTAZIONE FINALE DELLA CLASSE
- CRITERI DI VALUTAZIONE E INTERVENTI DIDATTICI EDUCATIVI
- ASSEGNAZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO
- DOCUMENTAZIONE RELATIVA ALLA TERZA PROVA
- ATTIVITA' DI RECUPERO SVOLTE NELL'ANNO IN CORSO E RISULTATI OTTENUTI
- TEMATICHE PLURIDISCIPLINARI E APPROFONDIMENTI, PROGRAMMAZIONE CLIL
- ELENCO DEGLI ALUNNI
- ELENCO DEI DOCENTI

### ALLEGATI :

- RELAZIONI DELLE SINGOLE DISCIPLINE
- PROGRAMMI DELLE SINGOLE DISCIPLINE
- GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE VARIE DISCIPLINE

## **DESCRIZIONE SINTETICA DELLA SCUOLA e DEL CONTESTO SOCIO-ECONOMICO-CULTURALE**

Il Liceo Scientifico Statale G. Peano ha un'unica sede, facilmente raggiungibile con i mezzi pubblici (servizio Cotral regionale, servizio Rossi comunale, servizio privato Damibus per comuni limitrofi); dinnanzi all'edificio è presente una vasta area parcheggio.

Il Comune di Monterotondo, sostanzialmente vicino alla Capitale, a cui è ben collegato dai mezzi pubblici (Cotral e linea ferroviaria), e i Comuni limitrofi offrono notevoli stimoli culturali, grazie alle numerose associazioni ed Enti operativi sul territorio che spesso collaborano con l'istituto. In particolare si segnalano i seguenti Enti e Istituti di ricerca: Consorzio Caimo, CNR di Area1 Roma, Archeoclub di Mentana, LEA di Mentana, Rotary Club, Parco dei Monti Lucretili. A Monterotondo inoltre è presente una fornita biblioteca comunale dove spesso si organizzano eventi culturali (es. incontri con l'autore); il museo civico archeologico recentemente inaugurato, con esposizione digitale permanente; teatro cittadino comunale; cinema con rassegne cinematografiche o festival regionali ai cui dibattiti partecipano registi ed attori di fama internazionale. Di fronte la scuola si trova inoltre lo Stadio Comunale, il cui complesso è costituito da campi di atletica, da calcio, da tennis e dalla piscina, sede di competizioni sportive anche a livello regionale. Il Liceo Scientifico "Giuseppe Peano" serve un vasto comprensorio; collabora con le strutture pubbliche e culturali del territorio, con le Università di Roma e con Enti e Istituti di Ricerca locali e non solo, tra cui CNR di Frascati e di Pianabella, Fondazione Rita Levi Montalcini, United Network.

La popolazione scolastica ammonta a circa 1250 alunni, di cui 5% stranieri soprattutto provenienti dall'Est Europa. Non ci sono gruppi di studenti che presentano particolari condizioni di svantaggio. L'edificio scolastico è moderno, con aule laboratori ampie e ben illuminate tutte dotate di Lim. La scuola è dotata di una palestra polifunzionale, un pistino di atletica e campi da basket e calcetto. E' presente anche il bar interno con area relax/ristoro accessibile a tutti, lavoratori e studenti. A partire dall'a.s.2015/2016 è stata avviata la sperimentazione per la Didattica per Ambienti Di Apprendimento (D.A.D.A.).

Il progetto D.A.D.A, come un modello paradigmatico, sia dal punto di visto metodologico che organizzativo, si pone come eccellenza delle buone pratiche della scuola italiana attraverso la rimodulazione integrale dello spazio educativo a partire dalla sua fisicità, collocando sui diversi piani dell'edificio scolastico i dipartimenti disciplinari, partendo dai laboratori già esistenti.

Gli stessi dipartimenti sono stati resi facilmente identificabili a partire dai corridoi grazie ad un'adeguata segnaletica. La struttura moderna, la presenza di un'unica sede, la reiterazione delle caratteristiche degli spazi architettonici del nostro istituto hanno suggerito una individuazione di aree-dipartimenti, che facilitano lo scambio di informazioni e metodologie fra i docenti afferenti alle medesime aree disciplinari. I laboratori presenti sono stati integrati nell'orario scolastico in modo da essere, di fatto, parte integrante delle attività curricolari, mentre le restanti aule sono state corredate da tecnologie 2.0, dotazioni informatiche per la creazione di un ambiente di apprendimento funzionale a favorire didattiche basate sulla logica costruttivista, collaborativa ed inclusiva. L'aula, personalizzata dagli stessi docenti e resa da loro stessi confortevole ed ospitale, è un simbolo tangibile del cambiamento. Essa diventa

il luogo elettivo dell'apprendimento in grado di rispondere in maniera efficace ed esauriente ai bisogni formativi ed informativi degli alunni del terzo millennio, abituati ad usare diversi codici di comunicazione, ed apprendere attraverso canali formali, non formali ed informali, che favoriscono un apprendimento visivo e "liquido" e privilegiano i lavori di gruppo.

Il corso di studi del Liceo si articola in 5 anni di cui i primi due propedeutici (primo biennio); un secondo biennio di consolidamento e arricchimento della formazione didattica – educativa; infine il monoennio (quinto).

### Corsi ed indirizzi di studio

PRIMO BIENNIO	SECONDO BIENNIO e MONOENNIO)
Ordinamentale (sez.a-b-c-f-g-h-i)	Ordinamentale (sez.a-d-c-e-f-g-h-i-l)
Biologico (sez.d)	Biologico (sez.d)
Sportivo (sezioni l-m)	Escluse classi IV e V m

secondo il seguente

### QUADRO ORARIO

PRIMO BIENNIO	ORDINARIO		BIOLOGICO		SPORTIVO	
	I	II	I	II	I	II
Italiano	4	4	4	4	4	4
Latino	3	3	3	3	2	2
Lingua inglese	3	3	3	3	3	3
II lingua straniera						
Discipline Motorie					2	2
GeoStoria	3	3	3	3	2	2
Matematica	5	5	5	5	5	5
Fisica	2	2	2	2	2	2
Scienze	2	2	3	3	2	2
Disegno e S.Arte	2	2	2	2	2	2
Scienze motorie	2	2	2	2	2	2
I.R.C.	1	1	1	1	1	1
<b>TOTALE</b>	27	27	28	28	27	27

SECONDO BIENNIO E CLASSI QUINTE	Ordinario		
	III	IV	V
Italiano	4	4	4
Latino	3	3	3
Lingua inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Filosofia	3	3	3
Matematica	4	4	4
Fisica	3	3	3
Scienze	3	3	3
Disegno e S.Arte	2	2	2
Scienze motorie	2	2	2
I.R.C.	1	1	1
<b>totale</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

A partire dall'a.s. 2010-2011, stante la riforma dei Licei approvata il 04 febbraio 2010, il nostro Istituto garantisce, oltre il liceo scientifico tradizionale, la minisperimentazione del Liceo Scientifico Biologico e del Liceo Scientifico Sportivo, in virtù della seguente normativa:

- Art. 17, comma 2 della Legge 23 agosto 1998, n.400 e successive modificazioni;
- Schema di regolamento recante "Revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei ai sensi dell'art. 64, comma 4, del decreto Legge 25 giugno 2008, n.112, convertito dalla Legge 6 agosto 2008, n.133;
- Artt.1; 2, comma 2,4,5,7; 3, comma 2; 8, comma 1, 3; 10, comma 1,b-c, 2, c, 3, 4, 5;
- Art.13, comma 5 del suddetto regolamento;
- Allegato A del suddetto regolamento, in particolare nei punti 3 e 4.

E' stata inoltrata richiesta al MIUR per l'attivazione del Liceo Sportivo.

In particolare si segnalano:

- Elenco delle attività, dei progetti e delle esperienze:

<b>Progetti</b>
<i>Archeologia</i>
<i>Cineforum</i>
<i>Diffusione della cultura scientifica: matematica, fisica, scienze</i>
<i>Diffusione della cultura scientifica: chimica genetica e DNA</i>
<i>Olimpiadi di Italiano</i>
<i>Palestra dell'Innovazione: informatica tra matematica e linguistica4</i>
<i>Nanoscienze e nano materiali magnetici</i>
<i>Cambridge, Esol, Pet, FCE</i>
<i>IMUN- NMUN</i>
<i>Frammaorienta</i>
<i>La matematica per le Olimpiadi</i>
<i>Radio Web</i>
<i>La storia d'Europa</i>
<i>Orientamento in rete</i>

La Finalità educativa che il Liceo scientifico statale **Giuseppe Peano** intende condividere con tutta la scuola italiana, in conformità con il dettato costituzionale, è la formazione unitaria della persona e del cittadino attraverso lo sviluppo di capacità critiche che mettano il giovane in grado di leggere ed interpretare la realtà in modo autonomo e consapevole. La centralità dell'insegnamento ruota intorno allo studente, non al programma.

La formazione liceale si caratterizza per l'apertura ai diversi saperi, considerati nella loro dimensione teorica e storica. Essa mira ad integrare le varie aree disciplinari, superando la tradizionale contrapposizione fra le "due culture": umanistica e scientifica. La lettura diretta dei testi letterari, lo studio del pensiero filosofico e scientifico costituiscono un patrimonio prezioso per chiunque voglia non solo comprendere, ma anche interagire con una realtà complessa. Affrontando i nuclei essenziali delle singole discipline, i fondamenti e le procedure, rilevandone le analogie con le altre forme di sapere, la formazione liceale non ha per obiettivo di fornire una preparazione specialistica; intende invece assolvere ad una funzione che è educativa ed insieme culturale. Da un lato essa stimola la curiosità intellettuale, la riflessione sulle visioni del mondo e i sistemi di significato, la formazione di convinzioni personali, libere e responsabili; dall'altro permette di acquisire metodi di studio, abilità logiche e linguistiche, quadri culturali di riferimento, strumenti di analisi, di interpretazione e di giudizio. Tali competenze hanno una valenza formativa generale, in quanto potenziano l'autonomia critica, favorendo un rapporto creativo e costruttivo con la sempre crescente complessità del reale. Da qui la scelta nel corso della storia del nostro istituto di far vivere le parole tacitiane «*Omne ignotum pro magifico*<sup>1</sup>» che alludono alla dimensione della scoperta, scoperta di nuovi stimoli,

---

<sup>1</sup> «tutto ciò che è sconosciuto è sublime», Tacito, Vita di Agricola, 30.

nuove opportunità che la scuola offre. Una scuola dove ogni alunno, attraverso le varie opportunità, può scoprire la propria vocazione, le proprie attitudini, le proprie risorse. La locuzione tacitiana e l'ideogramma meglio conosciuto come ape baconiana sono alla base del discorso educativo che trascorre tra docenti e alunni. Francis Bacon infatti interpretava l'operato dell'ape come la metafora di un metodo di studio in quanto capace di un sapere operativo. Infatti, a differenza della formica, che consuma solamente, l'ape lavora per produrre qualcosa che è del tutto originale: il miele.

È così che la nostra scuola immagina il percorso degli alunni: tante api che nella scuola-alveare succhiano dai vari fiori, le attività curricolari, appunto, e quelle extracurricolari, tanti spunti, tante occasioni di crescita, per poi produrre un mondo di valori, modelli di comportamento, una visione della vita del tutto originali.

### PROFILO DI INDIRIZZO

Alla luce di quanto illustrato relativamente all'immagine della scuola e alla sua collocazione socio - culturale, il Collegio Docenti, consapevole che il liceo scientifico, nella strutturazione del piano degli studi e nella distribuzione oraria delle varie discipline tende ad una formazione armonica, equilibrata nel rapporto tra discipline umanistiche e scientifiche, ha elaborato una griglia di obiettivi da conseguire al termine degli studi, strutturata secondo conoscenze, competenze e capacità che illustrano il profilo di un alunno non settorialmente specializzato, ma in possesso di una formazione integrale.

<p><b>PROFILO D'INDIRIZZO</b></p> <p>In conformità con le linee generali del P O F, l'azione didattica sarà strutturata in funzione dell'esigenza di promuovere lo sviluppo complessivo e armonico</p>	<p><b>CONOSCENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• conoscenza dei nodi concettuali fondamentali che caratterizzano i diversi ambiti culturali, scientifici ed umanistici;</li> <li>• conoscenza delle "realità specifiche" (principi, teorie, ecc.) proprie di ogni disciplina;</li> <li>• conoscenza dei linguaggi specifici.</li> </ul>
	<p><b>COMPETENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisi, comprensione, soluzione di problemi scientifici;</li> <li>• Analisi, comprensione, comunicazione e produzione (sia a livello scritto che orale) in lingua straniera;</li> <li>• Analisi, comprensione, contestualizzazione, rielaborazione critica in ambito storico-filosofico-letterario-artistico.</li> </ul>

<p>della personalità dell'alunno, sia nella dimensione cognitiva che in quella psicologico-sociale.</p>	<p>ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capacità espressivo-comunicative a più livelli (scritto, orale, multimediale artistico, motorio);</li><li>• capacità logico-interpretative di fatti, fenomeni, testi, problematiche;</li><li>• capacità di indagine razionale dei problemi, nella dimensione disciplinare e interdisciplinare;</li><li>• capacità di organizzare il proprio lavoro con senso di responsabilità e in modo autonomo</li></ul>
---	---



# STORIA DELLA CLASSE

## SITUAZIONE IN INGRESSO

Anno Scolastico	Iscritti		Promossi		Non promossi		Ritirati		Trasferiti	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
2016-2017	10 (a giugno 7)	10					2 <sup>2</sup>		1 <sup>3</sup>	
2015-2016	10 <sup>4</sup>	10	10 <sup>5</sup>	10						
2014-2015	9	11	8	10	1			1 <sup>6</sup>		
2013-2014	8	12	8	11		1				
2012-2013	13	14	8	10	3	4	2			

## CONTINUITÀ DIDATTICA NEL TRIENNIO

Variazioni nel Consiglio di classe



Indicazione Discontinuità

DISCIPLINA	Secondo biennio				Monoennio	
	terzo		quarto		quinto	
	continuità	discontinuità	continuità	discontinuità	continuità	discontinuità
Italiano		Presen	Presen		Presen	
Latino	Presen		Presen		Presen	
Storia		Lancia		Chiavaro li		Zordan
Filosofia		Lancia		Chiavaro li		Zordan
Inglese	Sforza		Sforza		Sforza	
Matematica		Addario		Veredice	Veredice	
Fisica		Addario		Tiscioni/ Re		Veredice
Scienze		Barone	Barone		Barone	
Dis. e Storia dell'Arte		Dragonetti	Dragonetti			Navarra
Scienze Motorie	Misuraca		Misuraca			Bucci
I.R.C.	Berni		Berni		Berni	

Dall'analisi della tabella sopra riportata è evidente la discontinuità in varie discipline, in particolare Storia, Filosofia e Fisica

<sup>2</sup> L'alunno proveniente dalla Corea, inserito nel corso del IV nella classe, ha optato per altro tipo di scuola; un altro alunno si è trasferito a Salerno per motivi personali

<sup>3</sup> Un alunno si è trasferito in un'altra V dell'Istituto.

<sup>4</sup> All'inizio dell'anno è stato inserito uno studente ripetente e nel corso dell'anno uno studente coreano

<sup>5</sup> Un alunno ha deciso di sostenere con un anno di anticipo l'esame di stato, superandolo con successo

<sup>6</sup> Un'alunna, arrivata nel corso della seconda, ha optato per un altro tipo di scuola

# **PERCORSO FORMATIVO COMPIUTO DALLA CLASSE**

## **EVOLUZIONE DELLA CLASSE NEL TRIENNIO**

Gli studenti che compongono la VM hanno dimostrato, nel corso di questi cinque anni, di vivere la scuola in modo profondo e personale sia quando hanno partecipato con entusiasmo al dialogo educativo, sia quando si sono confrontati vivacemente tra loro, sia quando hanno lasciato emergere le loro peculiarità umane.

Nei confronti dei docenti il comportamento degli studenti è sempre stato corretto; gli studenti si sono dimostrati nella maggior parte dei casi interessati a cercare nell'adulto un riferimento stabile e un modello positivo da cui apprendere e con cui costruire un rapporto sincero. Un confronto così vero ha portato in alcuni momenti a crisi indirizzate per altro alla costruzione critica del sé.

## **SITUAZIONE DI PARTENZA**

La classe, in terza composta da 20 studenti, si caratterizzava per evidenti differenze nei caratteri, negli interessi culturali, nella velocità e nei modi di apprendimento. Già nel corso del primo biennio alcuni studenti con personalità molto forti contribuivano a sviluppare dibattiti e confronti complessi, vivaci e interessanti a cui partecipavano in forme diverse gli altri studenti. Il lavoro didattico e lo svolgimento dei programmi è sempre stato nella norma, fortunatamente la tendenza a voler comprendere nel profondo i meccanismi sottesi agli argomenti attraverso domande difficili e critiche ha, in certi momenti e per certe discipline, portato a dei positivi rallentamenti di approfondimento.

## **EVOLUZIONE NEL CORSO DEL TRIENNIO**

Nel corso dei tre anni finali, i docenti si sono confrontati con un gruppo a velocità differenti e sono stati chiamati ad applicare una didattica inclusiva nel senso più ampio e vero del termine per permettere a ognuno di far crescere la consapevolezza sia di ciò che fosse per lui necessario, sia dell'intrinseco valore umano di ciascuno indipendentemente dalle diverse capacità di apprendimento.

Il continuo confronto sia all'interno del gruppo alunni sia tra loro e i docenti ha permesso ai più di sviluppare positivamente la propria personalità intellettuale e civile.

Rispetto a tale quadro d'insieme un momento di discontinuità si è verificato nel corso del quarto anno quando uno degli studenti del gruppo intellettivamente più vivace e dal carattere più impetuoso ha scelto di sostenere l'esame di Stato con un anno di anticipo.

Tale decisione, dopo un iniziale turbamento nel gruppo, ha portato nella seconda metà dell'anno a nuovi equilibri che hanno permesso un ulteriore passo in avanti con risultati finali buoni o molto buoni per un discreto numero di studenti.

## **SITUAZIONE ATTUALE**

All'inizio di quest'anno il lavoro è iniziato in un clima soddisfacente con i contrasti interni sopiti. Nel corso del mese di ottobre però l'equilibrio si è incrinato e le divisioni interne sono in parte riemerse e, insieme alla normale preoccupazione in vista della conclusione degli studi, hanno ingenerato nella parte centrale dell'anno in un gruppetto di studenti una certa discontinuità nelle presenze in classe che, insieme a fattori esterni, ha rallentato lo svolgimento dei programmi disciplinari.

In particolare tra i mesi di Dicembre e Febbraio il gruppo si è in parte sottratto alle verifiche, il profitto è stato altalenante e si è registrato un calo generalizzato rispetto all'anno precedente. In particolare la situazione è diventata critica per alcuni studenti, per due dei quali si rimanda alla relazione in allegato, che hanno effettuato numerose assenze o, nel momento in cui erano in classe, si sono dimostrati passivi alle sollecitazioni dei docenti. La classe è sempre stata abituata a poter utilizzare diversificati strumenti d'apprendimento e i docenti hanno cercato di stimolare i ragazzi in maggior difficoltà ad usufruire di strategie, metodi e mezzi da loro ritenuti più idonei.

Tale situazione ha reso in questo anno il dialogo didattico ed educativo meno vivace e produttivo rispetto agli anni precedenti. Nonostante le difficoltà un nutrito gruppo di studenti, mettendo a frutto il lavoro impegnativo e sempre entusiasmante degli scorsi anni, ha proseguito nella propria consapevole formazione culturale e civile, raggiungendo una buona preparazione in tutte, o quasi, le discipline; all'interno di questo gruppo con una buona preparazione si segnalano alcuni studenti che hanno costruito un personale percorso di crescita di ottimo livello; un piccolo gruppo si attesta su livelli globalmente più che sufficienti, mentre un gruppetto di studenti presenta difficoltà diffuse su cui negli ultimi mesi si sta lavorando con assiduità per permettere loro di arrivare a livelli di preparazione accettabili.

## **VALUTAZIONE SUL GRADO DI RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DIDATTICI ED EDUCATIVI**

Per quanto riguarda la motivazione nei confronti delle discipline, pur permanendo fasce di livello diversificate, la situazione si può ritenere la seguente:

Nell'area **linguistico-umanistica** (Italiano e Latino, Storia e Filosofia, Inglese) gli obiettivi sono stati raggiunti dalla maggioranza della classe in tutte le discipline dell'ambito.

Pur a fronte di uno studio non sempre costante, il dialogo didattico è stato soddisfacente grazie alle acquisite capacità di comprensione, lettura, analisi, memorizzazione e collegamento dei principali temi trattati; alcuni studenti più brillanti possiedono buona padronanza del linguaggio e capacità critiche fortemente personali che permettono loro di spaziare tra gli aspetti di un tema culturale, di un determinato periodo storico-artistico con una certa disinvoltura. Una piccola parte

degli studenti presenta qualche difficoltà nella lettura personale del fatto storico, culturale o filosofico. In un piccolo gruppo di studenti non di lingua madre italiana ancora permangono difficoltà negli aspetti lessicali e ortografici del fatto linguistico, che però non risultano ostative per un uso sufficientemente consapevole della lingua italiana.

Per quanto concerne l'**area scientifica** (Matematica, Fisica e Scienze e Storia dell'Arte) la maggior parte degli studenti ha assimilato le conoscenze più importanti relative ai programmi svolti ed ha acquisito le competenze essenziali. Il dialogo didattico è stato soddisfacente ed ha permesso ai ragazzi di sviluppare le capacità di descrizione fenomenologica e, nel caso degli studenti più brillanti, anche di formalizzazione e modellizzazione della realtà tramite gli strumenti scientifici acquisiti. Una parte degli studenti presenta tuttavia ancora delle difficoltà nell'affrontare tematiche scientifiche in modo autonomo e rigoroso; ciò è dovuto, in parte, ad una rielaborazione personale non abbastanza approfondita e ad un impegno nello studio non sempre costante

## **OBIETTIVI RAGGIUNTI E STRATEGIA OPERATIVA**

Alla luce della situazione della classe sopra descritta, la programmazione didattica ha privilegiato le questioni di metodo per promuovere una formazione globale della personalità degli alunni come soggetti attivi del processo di apprendimento. In particolare sono state perseguite le seguenti finalità:

- consapevolezza del ruolo sociale della cultura intesa come apertura nei confronti del mondo circostante nelle sue differenti espressioni di vita
- acquisizione della storicità del pensiero umano attraverso lo studio delle varie discipline sempre in prospettiva critica
- potenziamento dell'esposizione orale e scritta in rapporto a chiarezza e sequenzialità
- capacità di utilizzo di terminologia specifica adeguata a ciascuna disciplina ed approccio interdisciplinare ai problemi.

Nel rispetto delle procedure tradizionali le metodologie adottate sono state rivolte a:

- Privilegiare un'azione didattica fondata sul metodo, nel rifiuto di un vuoto nozionismo
- Mostrare con chiarezza percorsi didattici, finalità, strumenti, criteri di valutazione
- Facilitare una costante riflessione sul dato culturale al fine di creare raccordi tra passato e presente.

Gli strumenti didattici utilizzati sono stati:

- Lezione strutturata in due tempi con presentazione dei contenuti ed impostazione problematica dei temi affrontati
- Schede didattiche, mappe concettuali, schede operative
- Esercitazioni scritte, orali e grafiche per valutare il livello di apprendimento collettivo e le difficoltà individuali. In particolare sono state somministrate sia prove aderenti alle specifiche modalità del lavoro in classe sia tipologie di prima, seconda e terza prova in previsione dell'esame finale di stato, nonché questionari mono e multidisciplinari.

## VALUTAZIONE FINALE DELLA CLASSE

L'organizzazione dell'attività didattica ha consentito alla maggioranza degli alunni di acquisire una **buona** capacità di orientamento culturale per cui risultano conseguiti buona parte degli obiettivi formativi e didattici previsti dalla programmazione iniziale e dal profilo di indirizzo. In rapporto ad esso la situazione della classe si può così schematizzare:

### CONOSCENZE

Rispetto alle conoscenze la preparazione della classe può essere suddivisa nelle seguenti fasce di livello:

ottima per n. 3 studenti  
buona per n. 5 studenti  
discreta per n. 2 studenti  
sufficiente per n. 2 studenti  
quasi sufficiente per n.3 studenti  
insufficiente per n. 2 studenti

- Rispetto ai nodi concettuali degli ambiti umanistico – letterari e linguistici il livello è generalmente buono-discreto con punte d'eccellenza.
- nell'ambito scientifico (matematica e fisica, scienze) il livello è complessivamente più che sufficiente con punte di livello decisamente buono

### COMPETENZE

Il livello è **buono** per la metà della classe, per circa un quarto è **discreto**, mentre per il restante quarto il livello è **sufficiente o quasi**:

- comprendere, contestualizzare e rielaborare testi letterari, filosofici, storici e iconografici (qualcuno ha raggiunto in questo ottima autonomia)
- comunicare e produrre per iscritto e oralmente nella lingue straniere
- utilizzare modelli logico – matematici e risolvere problemi scientifici

### CAPACITÀ

Il lavoro critico impostato negli anni, a fronte di conoscenze non sempre dettagliate e sistematiche, ha permesso alla maggior parte degli studenti di sviluppare capacità

di organizzazione autonoma del lavoro  
di indagine razionale dei problemi  
di rielaborazione dei contenuti

**buone** e in alcuni casi decisamente **ottime**.

Solo un ristretto gruppo di studenti non ha ancora completato del tutto la strutturazione di efficaci capacità di indagare la propria realtà e di proporre soluzioni sempre efficienti .

## CRITERI DI VALUTAZIONE E INTERVENTI DIDATTICI INTEGRATIVI

La valutazione ha seguito con attenzione il processo di apprendimento cercando di stimolare negli alunni la consapevolezza del proprio percorso formativo. Essa si è perciò basata sui seguenti criteri:

- Accertamento delle competenze disciplinari specifiche;
- Accertamento delle capacità logico – espressive;
- Partecipazione al dialogo educativo in rapporto a interesse e impegno.

La valutazione è avvenuta attraverso colloqui orali, prove scritte, prove grafiche e pratiche diversificate secondo quanto fissato dal Collegio dei Docenti su indicazione dei dipartimenti disciplinari.

Sono state effettuate:

- tre simulazioni di terza prova costituite da questionari con quesiti a risposta singola, su cinque discipline. Per le prove sono state assegnate due ore e mezza di tempo, l'ampiezza massima consentita per i quesiti a risposta singola è stata di 10 righe per esteso.
- Una simulazione ministeriale di seconda prova e un'altra simulazione interna al liceo
- Una simulazione di prima prova di tutte le quinte e una simulazione su cinque ore della classe VM con la collaborazione dei docenti di Scienze e di Storia e Filosofia

Si allegano le griglie valutative adottate per le verifiche scritte, grafiche e pratiche elaborate dalle commissioni di aree disciplinari e approvate dal Consiglio di Classe, nonché la griglia di valutazione per la simulazione della terza prova, pubblicate sul sito del Liceo.

### Metodologie didattiche e strumenti per la valutazione

#### 1 Metodologie didattiche programmate

Discipline	ED FISICA	RELIGIONE	ITALIANO	LINGUA STRANIERA	INGLESE	LATINO	STORIA	FILISOFIA	SCIENZE	FISICA	MAT ed INF	DISEGNO e STORIA DELL'ARTE
Lezione frontale	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezione multimediale			X	X	X	X				X	X	X
Lezione pratica	X		X	X	X	X				X	X	
Discussione guidata			X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Lezione partecipata			X		X	X	X	X	X	X	X	X
Lezione con esperti			X			X				X	X	

Lavoro di gruppo			X			X	x	x		X	X	
Attività di laboratorio			X			X				X	X	

## 2. Strumenti didattici programmati

Discipline	ED FISICA	RELIGIONE	ITALIANO	LINGUA STRANIERA	INGLESE	LATINO	STORIA	FILISOFIA	SCIENZE	FISICA	MAT. INF	DISEGNO E STORIA DELARTE
Libri di testo	x		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
USO DELLE LIM	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X
Dispense ed appunti	X		X	X	X	X	X	x		X	X	X
Materiale cassette audio giornali documenti codice civile			X	X	X	X			x	X	X	
Cd rom DVD			X		X	X				X	X	
Laboratorio linguistici				x	x							
Laboratori PC										X	X	
Altro	x		X			X			x	X	X	

## ASSEGNAZIONE DEL CREDITO

### Il credito scolastico

Si tratta di un patrimonio di punti che ogni studente costruisce durante gli ultimi tre anni di corso e che contribuisce, per un quarto, a determinare il punteggio finale dell'Esame di Stato. Ciascuno può conseguire un credito scolastico, risultante dalla somma dei punti che anno per anno saranno assegnati dal consiglio di classe durante gli scrutini in base all'impegno e alla media dei voti finali conseguiti. Il punteggio massimo complessivo conseguibile per tale credito è di 25 punti. I parametri per l'attribuzione dei crediti sono contenuti nella tabella seguente:

Media dei voti	Tabella candidati interni credito scolastico triennio		
	I anno	II anno	III anno
<b>M = 6</b>	3-4	3-4	4-5
<b>6 &lt; M ≤ 7</b>	4-5	4-5	5-6
<b>7 &lt; M ≤ 8</b>	5-6	5-6	6-7
<b>8 &lt; M ≤ 9</b>	6-7	6-7	7-8
<b>9 &lt; M ≤ 10</b>	7-8	7-8	8-9

Tabella A (prevista dall'articolo 11, comma 2)

Nota

M rappresenta la media dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale di ciascun anno scolastico. Il credito scolastico, da attribuire nell'ambito delle bande di oscillazione indicate dalla precedente tabella, va espresso in numero intero e deve tenere in considerazione, oltre la media dei voti, anche dei seguenti indicatori:

1. frequenza assidua;
2. partecipazione attiva al dialogo educativo;
3. partecipazione alle attività integrative organizzate dalla scuola;
4. crediti formativi rilasciati da Enti esterni.

Poiché la banda di oscillazione prevede l'assegnazione di un punto, supponendo di ripartire equamente tra questi indicatori le frazioni di un punto da assegnare, è stato stabilito che per la sua attribuzione sono necessari almeno DUE DEGLI INDICATORI SUDETTI, TRA I QUALI SI RITIENE PRESUPPOSTO IRRINUNCIABILE LA FREQUENZA ASSIDUA.



## DOCUMENTAZIONE RELATIVA ALLA TERZA PROVA

Nel proporre agli allievi le esercitazioni sulla **terza prova** d'esame, il Consiglio di Classe si è attenuto ai seguenti **obiettivi, strutturazione e criteri di valutazione**:

### OBIETTIVI DIDATTICI

Il Consiglio di classe, fatti propri gli obiettivi educativi e didattici generali formulati in sede di programmazione iniziale per l'a.s. 2016-2017, ha individuato i seguenti obiettivi particolari che si propone di conseguire al termine dell'anno scolastico in corso tramite le attività connesse alla preparazione della terza prova d'esame:

1. saper analizzare un testo scritto cogliendone le informazioni essenziali pertinenti con le elaborazioni richieste;
2. rafforzare l'efficienza e la proprietà espressiva in generale e nell'uso dei linguaggi specifici disciplinari;
3. saper stabilire una chiara gerarchia nei contenuti studiati e sviluppare la capacità di rielaborarli in modo efficace;
4. acquisire adeguate capacità nella sintesi espositiva.

Per raggiungere e verificare questi obiettivi, il Consiglio di classe ha proposto due esercitazioni multidisciplinari di terza prova.

### TIPOLOGIA

Il Consiglio di Classe ha scelto di proporre agli alunni prove afferenti alla tipologia B, prevista dalla normativa sull'esame di stato (art. 2 – D.M. 20.11.2000), cioè **trattazione sintetica di argomenti** a carattere disciplinare, strutturate come segue:

- ❖ 5 discipline coinvolte, scelte di volta in volta in modo da coprire un vasto arco di discipline caratterizzanti l'indirizzo e che non siano già oggetto di altra prova d'esame scritta;
- ❖ due domande a risposta singola per ciascuna disciplina, formulate rispettando i seguenti criteri:
  - ◆ ogni disciplina ha lo stesso peso nella valutazione complessiva;
  - ◆ gli argomenti dei quali viene richiesta l'esposizione devono consentire una esposizione sintetica ma completa di norma in non più di 10 righe;
  - ◆ la prova deve poter essere completata in un massimo di 2.5 ore.

### VALUTAZIONE

Premesso che il processo di valutazione deve:

- ❖ permettere sia di essere applicato in corso d'anno che di essere assunto come proprio dalla commissione di esame;
- ❖ essere coerente con gli obiettivi prefissati;

il Consiglio di Classe delibera che la misurazione dell'esito complessivo della prova avvenga attraverso la griglia allegata

### INDICATORI PER LA VALUTAZIONE

La valutazione in quindicesimi sarà effettuata in base ai seguenti indicatori:

- *Conoscenza dei contenuti disciplinari e pertinenza delle risposte rispetto ai questi, completezza della risposta*
- *Competenze: correttezza espositiva, proprietà di linguaggio operativa*
- *Capacità: di analisi, di elaborazione*

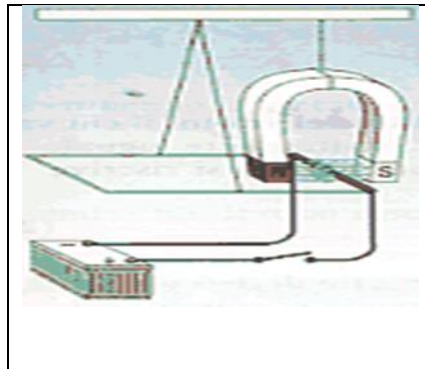
Si riporta la griglia utilizzata per la valutazione e le tipologie di prove proposte nel corso dell'anno.

**PRIMA SIMULAZIONE DI TERZA PROVA DEL 15 FEBBRAIO 2017**

**FISICA**

1. Definisci la circuitazione di un vettore e spiega le differenze che intercorrono tra la circuitazione del campo elettrostatico e la circuitazione del campo elettrico indotto. (max 10 righe)
- .....

2. Spiega il fenomeno illustrato nella figura seguente specificando a quale esperienza storica si fa riferimento e qual è il verso della forza agente sul filo percorso da corrente. Motiva opportunamente la risposta (max 10 righe)



.....

**SCIENZE**

3. Illustra sinteticamente i principali modelli proposti per rappresentare la struttura del benzene
- .....
4. Gli enantiomeri: chiralità, configurazioni e proprietà chimico-fisiche.
- .....

**INGLESE**

5. What's the main difference between the psychological and the stream of consciousness novel?
- .....
6. Who are the intellectuals affecting the modernist writers?
- .....

**FILOSOFIA**

7. In che senso si parla di "astuzia della ragione" nella filosofia della storia Hegel?
- .....
8. Quali sono le tre "vie di liberazione dal dolore" indicate da Schopenhauer?
- .....

**DISEGNO E STORIA DELL'ARTE**

9. Riferendoti al Movimento Cubista, descrivi le caratteristiche principali del movimento e le diverse tipologie di espressione
- .....
10. Descrivi e analizza brevemente il movimento Espressionista, rifletti inoltre sulle influenze che ha avuto sull'arte moderna.
- .....
- ...

## SECONDA SIMULAZIONE DI TERZA PROVA DEL 20 APRILE 2017

### FISICA

1. Spiega come cambia la legge di composizione delle velocità nel passaggio dalla meccanica galileiana alla fisica relativistica. Dimostra tale legge, nel contesto relativistico, a partire dalle trasformazioni di Lorentz. (max 10 righe)
2. Quale relazione intercorre tra le costanti che compaiono nelle equazioni di Maxwell ( $\epsilon$  e  $\mu$ ) e la velocità con cui si propaga un'onda elettromagnetica? Sapendo che la costante dielettrica e la permeabilità magnetica relative nell'acqua valgono rispettivamente  $\epsilon_r=81,07$  e  $\mu_r=0,999992$ , determinare il rapporto tra la velocità di un'onda elettromagnetica nell'acqua e nel vuoto. (max 10 righe)

### LATINO

3. Illustra le caratteristiche dell'epica di età giulio claudia e flavia rispetto alla tradizione romana, collegandole alle situazioni politico-culturali (max 10 righe)
4. Quintiliano afferma che *Cicerone avrebbe potuto ottenere risultati ancor migliori se gli fosse stata concessa una vita più lunga e se avesse potuto vivere in un periodo storico più tranquillo per scrivere* (Int. Or. 12,1.20). Spiega l'interpretazione di Quintiliano su Cicerone e poi rifletti se l'autore del *Dialogus de Oratoribus* sarebbe stato d'accordo con tale affermazione e spiega il perché del tuo punto di vista. (max 10 righe)

### STORIA

5. Esponi i più importanti punti programmatici delle "tesi di aprile" di Lenin. (max 10 righe)
6. Quali erano i principali gruppi interventisti e neutralisti nell'Italia del 1915? (max 10 righe)

### FILOSOFIA

7. Spiega il concetto di "alienazione religiosa" in Feuerbach (max 10 righe)
8. Esponi il tema della "morte di Dio" in Nietzsche. (max 10 righe)

### DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

9. Descrivi l'opera *Blue poles: Number 11* di J. Pollock, evidenziando il ruolo dell'*action painting* e del ritmo nell'opera stessa. (max 10 righe)
10. Descrivi e analizza il movimento Informale in relazione al contesto storico-filosofico del secondo Novecento. (max 10 righe)

## **ATTIVITA' DI RECUPERO**

Per gli studenti che avevano nel corso dell'anno carenze in diverse discipline, si sono effettuate attività di recupero *in itinere* nell'ambito della didattica ordinaria.

La maggioranza degli studenti che non aveva raggiunto la sufficienza in alcune discipline nel trimestre, è riuscita a colmare le lacune nel corso del secondo periodo. Alcune difficoltà permangono, rispetto al trimestre, nello studio della lingua inglese.

## **TEMATICHE PLURIDISCIPLINARI E APPROFONDIMENTI, PROGRAMMAZIONE CLIL**

Il corpo docente della classe ha sempre avuto chiara l'importanza dell'educazione all'autoformazione sui problemi d'attualità, della consapevolezza dell'unità dei saperi e della consapevolezza del ruolo sociale della cultura intesa come apertura nei confronti del mondo circostante nelle sue differenti espressioni di vita.

In quest'ottica in ogni momento della vita scolastica ha sottolineato l'importanza del confronto e della interdisciplinarietà della conoscenza, ma alcune situazioni contingenti hanno impedito l'adeguata disponibilità di tempo per svolgere gli approfondimenti interdisciplinari previsti ad inizio anno: *Il neorealismo* e *La crisi dei fondamenti*.

Comunque i docenti delle singole discipline hanno trattato i temi nei modi e nei tempi compatibili con il loro lavoro in classe, sottolineando con continui rimandi le connessioni tra i saperi.

Nel corso degli anni passati si è lavorato sui seguenti temi: *Saccheri e la nascita delle Geometrie non euclidee*; *Le affinità tra linguistica e matematica*, entrambe nell'ambito del progetto MIL.

Un gruppo degli studenti di questa classe nell'anno 2014-2015 ha partecipato con tale approfondimento, titolato L'algoritmo latino, al Global Junior Challenge e ha esposto il proprio lavoro al MIUR Ufficio per l'Innovazione Digitale.

Non c'è stata una programmazione CLIL specifica.

## **ELENCO DEGLI STUDENTI E DELLE STUDENTESSE**

1. Brunetti Veronica
2. Copino Damiano
3. D'Antoni Martina
4. Franceschetti Eleonora
5. Francia Emanuele
6. Ichim Relu
7. Kamburov Aleksandar Yuriev
8. Mancini Alessio
9. Martorelli Elisa
10. Murgia Alessia
11. Pollio Annamaria
12. Regio Elena
13. Rinaudo Emma
14. Rodati Christian
15. Severoni Ludovica
16. Silva Costa Natasha Iasmine
17. Tagliaferri Matteo

## ELENCO DEI DOCENTI

DISCIPLINA	DOCENTE
ITALIANO e LATINO	Presen Ginevra
STORIA e FILOSOFIA	Zordan Paolo
INGLESE	Sforza Maurizio - da aprile Elisabeth Saiz Marculeta
MATEMATICA e FISICA	Veredice Antonio
SCIENZE NATURALI	Barone Michela
DISEGNO E ST.DELL'ARTE	Vincenzo Navarra
ED. FISICA	Bucci Eliana
I.R.C.	Berni Eleonora