



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca
Liceo Statale "Galileo Galilei" – sezione Scientifica –Linguistica –
delle Scienze Umane e Sezione Classica "Severino Grattoni"

Prot.1563 /C.29

Documento del 15 MAGGIO

a.s.2015/2016

CLASSE 5[^] SEZ . B

dell'indirizzo SCIENTIFICO (A POTENZIAMENTO INFORMATICO)

Docente Coordinatore: Prof.ssa *Carla Angeleri*

Voghera, 15 maggio 2016

firma_____

Composizione consiglio di classe

disciplina	docente	firma
DIRIGENTE SCOLASTICO	DANIELA LAZZARONI	
RELIGIONE	LEONARDO MACROBIO	
ITALIANO	CARLA ANGELERI	
LATINO	CARLA ANGELERI	
INGLESE	ROBERTO GHELFI	
FILOSOFIA	SABINA DEPAOLI	
STORIA	SABINA DEPAOLI	
MATEMATICA	BARBARA POCHINTESTA	
INFORMATICA	BARBARA POCHINTESTA	
FISICA	BARBARA POCHINTESTA	
SCIENZE NATURALI	SILVIO ROCCA	
SCIENZE MOTORIE	CARMINE ILLUMINATI	
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	SERGIO VALASSI FASANOTTI	

La classe ha seguito un curriculum a potenziamento Informatico, realizzato in autonomia, secondo un'articolazione che prevede la riduzione di un'ora di Inglese e di Storia-Geografia nel biennio e di un'ora di latino e di Filosofia nel corso del triennio, a vantaggio di due ore settimanali di Informatica per tutto il quinquennio, come evidenziato dal seguente quadro orario:

Liceo scientifico _ opzione potenziamento INFORMATICA					
	1°biennio		2° biennio		5° anno
	I	II	III	IV	V
Italiano	4	4	4	4	4
Latino	3	3	2	2	2
Storia e geografia	2	2			
Storia			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Inglese	2	2	3	3	3
Matematica (con informatica al 1 biennio)	5	5	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
INFORMATICA	2	2	2	2	2
Scienze (biologia, chimica, scienze della terra)	2	2	3	3	3
Disegno storia dell' arte	2	2	2	2	2
Educazione fisica	2	2	2	2	2
IRC	1	1	1	1	1
Orario settimanale	27	27	30	30	30
Orario annuale	891	891	990	990	990

- **Profilo della classe**

Anno scolastico	iscritti		trasferiti		inseriti		sospesi		non ammessi alla classe successiva		ammessi alla classe successiva	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
2011-2012	18	7		1			2		1	1	15	5
2012-2013	14	5	4		---	---		1			14	5
2013-2014	14	6		2		1					14	4
2014-2015	14	4	---	---	---	---	1	---	---	---	13	4
2015-2016	14	4	---	---	---	---						

1.2) Stabilità del Consiglio di Classe

a.s.	Docenti componenti del C.d.C	discontinuità
2011-2012	Carla Angeleri (Latino, Storia e Geografia), Giovanna Drisaldi (Fisica e Informatica), Roberto Ghelfi (lingua Inglese), Carmine Illuminati (Educazione Fisica), Leonardo Macrobio (IRC), Patrizia Marchese (Matematica), Silvio Rocca (Scienze), Rita Sprega (Italiano), Sergio Valassi Fasanotti (Disegno e Storia dell'Arte)	
2012-2013	Carla Angeleri (Italiano, Latino, Storia e Geografia) , Leonardo Macrobio (IRC), Silvio Rocca (Scienze naturali e Biologia), Patrizia Marchesi (Matematica), Paola Scarpa (Fisica e Informatica) , Roberto Ghelfi (Inglese), Sergio Valassi Fasanotti (Disegno e Storia dell'Arte), Carmine Illuminati (Educazione Fisica)	Carla Angeleri (Italiano), Paola Scarpa (Fisica e Informatica)
2013-2014	Carla Angeleri (Italiano e Latino), Leonardo Macrobio (IRC), Silvio Rocca (Scienze naturali e Biologia), Barbara Pochintesta (Matematica, Fisica e Informatica) , Sabina Depaoli (Storia e Filosofia) , Roberto Ghelfi (Lingua Inglese), Sergio Valassi Fasanotti (Disegno e Storia dell'Arte), Carmine Illuminati (Educazione Fisica)	Barbara Pochintesta (Matematica, Fisica e Informatica), Sabina Depaoli (Storia e Filosofia)
2014-2015	Carla Angeleri (Italiano e Latino), Leonardo Macrobio (IRC), Silvio Rocca (Scienze naturali e Biologia), Barbara Pochintesta (Matematica, Fisica e Informatica), Sabina Depaoli (Storia e Filosofia), Roberto Ghelfi (Lingua Inglese), Sergio Valassi Fasanotti (Disegno e Storia dell'Arte),	Alessia Valeria Fontana ha sostituito la Prof.ssa Carla Angeleri per 26 giorni tra il 13 aprile 2015 e l'8 maggio 2015

	Carmine Illuminati (Educazione Fisica)	
2015-2016	Carla Angeleri (Italiano e Latino), Leonardo Macrobio (IRC), Silvio Rocca (Scienze naturali e Biologia), Barbara Pochintesta (Matematica, Fisica e Informatica), Sabina Depaoli (Storia e Filosofia), Roberto Ghelfi (Lingua Inglese), Sergio Valassi Fasanotti (Disegno e Storia dell'Arte) , Carmine Illuminati (Educazione Fisica)	Sergio Valassi Fasanotti (Disegno e Storia dell'Arte) , assente da ottobre 2015 è stato sostituito fino ad aprile 2016 dalla prof.ssa Valentina Mondelli ; dopo tale data dalla prof.ssa Debora Guerrera

1.3) Caratteristiche della classe in uscita

La classe è rimasta la stessa dell'anno scorso per quanto concerne la composizione. Il Consiglio è concorde nel valutare positivamente l'atteggiamento e i comportamenti assunti dagli alunni durante l'intero anno scolastico. La selettività rispetto all'attenzione e alla partecipazione dimostrata ad inizio d'anno da un ristretto numero di allievi verso alcune discipline si è progressivamente riassorbita a vantaggio di un impegno più assiduo e costante. Globalmente, si riconosce alla classe un atteggiamento di fattiva collaborazione e di autonomia nel metodo di lavoro e di studio, che ha avuto ripercussioni positive anche sul profitto di quasi tutti gli allievi. Il quadro generale evidenzia infatti l'eccellenza di un allievo a cui si affianca un gruppo di altri 7 alunni dotati di buone capacità logiche, supportati da un efficace metodo di studio e da buone competenze espressive, strumenti che hanno consentito loro di conseguire risultati buoni o più che buoni. Gli elementi più fragili in termini di rendimento sono numericamente molto limitati e sopperiscono comunque alle difficoltà con un serio impegno nell'attenzione e nello studio. Interessati ai temi dell'attualità e impegnati in attività extracurricolari promosse dalla Scuola, alcuni di essi hanno ottenuto riconoscimenti anche in concorsi provinciali e regionali. I rapporti con le famiglie sono sempre stati regolari, frequenti e costruttivi.

1.4) Monitoraggio insufficienze ed interventi didattici integrativi nell'anno corrente

materia	I° bimestre			I° quadrimestre			II° bimestre			Scrutinio finale- debiti contratti(ad esclusione delle classi terminale)		
	n° stude nti	tipolo gia	tem pi	n° stude nti	tipolo gia	tem pi	n° stude nti	tipolo gia	tem pi	n° stude nti	tipolo gia	tem pi
Italiano	7	A	A	1	A	A	0	---	---			
Latino	3	A	A	0	---	---	1	A	A			
Inglese	4	A	A	0	---	---	1	A	A			
Storia	0	---	---	0	---	---	0	---	---			
Filosofia	0	---	---	0	---	---	4	A	A			
Scienze N.	0	---	---	0	---	---	0	---	---			
Matemat ica	4	A	A	3	A	A	2	A	A			
Fisica	6	A	A	2	A	A	1	A	A			

Informati ca	2	A	A	0	---	---	1	A	A			
Disegno- St. Arte	1	A	A	0	---	---	0	---	---			
Scienze Motorie	0	---	---	0	---	---	0	---	---			

2)tempi per singola disciplina

Disciplina	Ore di lezione del curricolo	Ore di lezione programmate*	eventuale flessibilità da /a	Ore di lezione effettivamente svolte
ITALIANO	132	120		112
LATINO	66	60		68
MATEMATICA	132	120		131
FISICA	99	90		91
INFORMATICA	66	60		51
STORIA	66	60		40
FILOSOFIA	66	60		44
INGLESE	99	90		80
SCIENZE	99	90		108
DISEGNO-STORIA DELL'ARTE	66	60		50
SCIENZE MOTORIE	66	60		46
IRC	33	30		30

*La programmazione di ciascun docente per disciplina prevede circa il 10% del monte orario da dedicare ad attività trasversali quali il viaggio d'istruzione di più giorni, le visite a mostre e musei ed altre attività extramurarie

La differenza rilevabile tra il monte ore del curricolo di studio e le ore effettivamente svolte è imputabile a diversi fattori: assenze per malattia dei docenti, fruizione Lg 104, richiesta permessi ex CCNL 2007, aggiornamento, scioperi.

Dette legittime assenze non sempre sono state supplite per la esiguità dei fondi attribuiti sul capitolo specifico dal MIUR.

3) Obiettivi educativi e didattici

3.1) Obiettivi trasversali del consiglio di classe

obiettivi trasversali metacognitivi					
a) obiettivi Promuovere/sviluppare	descrittori	Raggiungimento degli obiettivi			
		Tutti gli alunni	La maggioranza	Metà classe	Tra il 30 e il 20%
1. Senso di responsabilità nell'ottemperanza ai doveri scolastici	Viene a scuola con il materiale necessario alle ore di lezione della mattina X È regolare nella frequenza e puntuale alle lezioni X Riconsegna le verifiche entro una settimana e rispetta gli eventuali turni di interrogazione e le verifiche programmate .X	X X	X		
2. Condivisione e rispetto delle regole della comunità scolastica	Conosce il regolamento disciplinare di Istituto X Presenta nei tempi regolamentari giustificazione delle assenze e comunicazioni firmate X Ha rispetto dell'arredo scolastico X	X X X			
3. Partecipazione positiva	Segue attentamente le lezioni X interviene in maniera ordinata e pertinente X c. Sollecita approfondimenti e offre stimoli X	X	X X		
4. Capacità di ascolto e rispetto dell'opinione altrui	Nella discussione in classe rispetta i turni di parola e ascolta attentamente X Interviene educatamente X Accetta le decisioni della maggioranza X	X X X			
5. Organizzazione del lavoro sia a scuola sia a casa (metodo di lavoro)	Esegue in modo puntuale ed ordinato i compiti assegnati X Gestisce efficacemente i tempi di studio X Si prepara nelle diverse materie dividendo il carico di lavoro X		X X X		

6. Acquisizione della capacità di valutare le proprie abilità, potenzialità, i propri limiti (autovalutazione)	Comprende gli interventi correttori degli insegnanti X È consapevole del valore del risultato raggiunto X Condivide la valutazione del docente X	X X	X		
7. Formazione di un gruppo classe affiatato che collabori per il comune raggiungimento degli obiettivi fissati	Conosce gli obiettivi prefissati X Partecipa alle decisioni e le rispetta X Collabora alla realizzazione degli obiettivi; lavora in gruppo svolgendo il proprio compito. X	X X X			
8. Relazioni di confronto e scambio con culture e mondi diversi	Sa cogliere somiglianze e differenze tra diversi prodotti culturali X Sa interpretare un oggetto culturale alla luce della civiltà cui appartiene X	X X			
8.1. riconoscimento del punto di vista dell'altro in contesti formali ed informali	Individua le circostanze che possono rafforzare o attenuare il livello di formalità/informalità di una situazione X Interpreta, guidato, un'opinione, una tesi, individuando i ragionamenti e le prove che la sostengono X	X	X		
8.2. Lettura, anche in modalità multimediale, delle diverse fonti ricavandone informazioni	Distingue le diverse tipologie di fonti X Analizza, guidato, cartine – grafici- documenti X Interpreta i dati X	X X X			
8.3 Consapevolezza delle dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'esperienza e la riflessione su di essa	Riconosce gli elementi fondamentali di un evento X Individua le principali implicazioni reciproche degli eventi oggetti di riflessione X Colloca gli eventi in una cornice di riferimento X	X X X			
9. Orientamento sulle problematiche fondamentali del mondo contemporaneo	Manifesta interesse per la conoscenza – comprensione dei fatti contemporanei X Legge l'attualità avvalendosi di riferimenti culturali trattati X	X X			

9.1 Collocazione degli oggetti naturali e artificiali/culturali nel contesto di riferimento	Analizza un oggetto nel contesto di riferimento X Coglie le relazioni con il sistema X Interpreta le relazioni tra le parti X	X	X X		
10. mediazioni "culturali" per la risoluzione di problemi	Formula ipotesi per risolvere situazioni problematiche X Individua, guidato, risorse per la risoluzione di problemi X	X X			
11. conoscenza e rispetto dei beni culturali e ambientali a partire dal proprio territorio	Conosce alcuni dei beni culturali e ambientali del proprio territorio X Partecipa ad iniziative scolastiche di valorizzazione del territorio X	X	X		

obiettivi trasversali cognitivi					
B.)conoscenze	descrittori	Raggiungimento degli obiettivi			
		Tutti gli alunni	La maggioranza	Metà classe	Tra il 30 e il 20%
1. acquisizione dei contenuti delle discipline, quali indicati nelle programmazioni individuali	Risponde in modo pertinente alle domande di contenuto disciplinare X Espone una tematica disciplinare richiesta X Conosce riferimenti in prospettiva monodisciplinare X	X X X			
2. acquisizione dei linguaggi specifici	Conosce il lessico delle singole discipline X Conosce significati dei termini essenziali X Conosce le regole/strutture alla base delle singole discipline X	X X X			
1) e 2) sono indicate analiticamente, assieme alla soglia della sufficienza nelle singole discipline, nelle programmazioni individuali con un riferimento imprescindibile a quanto deliberato, di comune accordo, nelle riunioni per materia.					

C.) capacità	descrittori	Raggiungimento degli obiettivi			
		Tutti gli alunni	La maggioranza	Metà classe	Tra il 30 e il 20%
1) riconoscere le regole	Riconosce le regole studiate nei testi noti X Riconosce le regole studiate in semplici testi non noti X Riconosce le regole studiate in testi complessi	X X			X
2) applicare le regole	Applica le regole studiate nei testi noti X Applica le regole studiate in semplici testi non noti X Applica le regole studiate in testi complessi	X X			X
3) analizzare un testo	Individua le diverse parti di un testo e individua le diverse funzioni delle parti di un testo se guidato X Individua le diverse parti di un testo e individua le diverse funzioni delle parti di un testo in maniera autonoma X Riconosce le connessioni logiche tra le parti X	X	X X		
4) utilizzare il lessico delle varie discipline	Usa termini specifici dell'ambito disciplinare X Riconosce e sa spiegare in testi noti i termini specifici delle varie discipline X Riconosce e sa spiegare in testi nuovi i termini specifici delle varie discipline X	X X X			
5) esporre in forma sostanzialmente corretta, anche in una lingua diversa dalla propria	Si esprime senza grossolani errori di lessico e struttura X Si esprime in modo chiaro e comunicativo X Si esprime in modo chiaro e comunicativo senza errori	X X	X		
5.b) esposizione in lingua straniera	quadro europeo B2, strutture, modalità e competenze comunicative				
6) consultare ed usare i manuali, vocabolari, glossari e repertori	Rintraccia le informazioni utili X Rintraccia autonomamente nei manuali le parti da studiare X Seleziona e utilizza gli strumenti in modo proficuo X	X X X			
7) rielaborare i contenuti appresi	Non si esprime mnemonicamente X Individua collegamenti tra argomenti affini X Individua analogie ed antitesi X	X X	X		

8)operare una sintesi	Riconosce in una trattazione gli elementi essenziali X Coglie le loro relazioni e le utilizza nella stesura di un testo sintetico X Integra gli elementi conoscitivi tratti da manuali, testi, appunti X	X X	 X		
9) operare collegamenti e confronti su temi in prospettiva mono e pluridisciplinare	Individua , guidato, somiglianze e differenze fra argomenti affini, riconoscendo eventuali collegamenti X Individua, guidato, somiglianze e differenze tra contenuti culturali afferenti a discipline diverse e li mette in collegamento X Individua e riconosce somiglianze e differenze fra argomenti affini e affinità e differenze tra contenuti culturali afferenti a discipline diverse , operando collegamenti X	X	 X		X
10.Trasferire contenuti e informazioni da una lingua ad un'altra e da un linguaggio ad un altro	Interpreta il significato del testo nella lingua/linguaggio di origine X Trasferisce,guidato, correttamente i contenuti rispettando i codici di entrambe le lingue/linguaggi X Trasferisce,in modo autonomo, correttamente i contenuti rispettando i codici di entrambe le lingue/linguaggi	X	 X		X
11. Individuare le strategie adeguate per la soluzione di un problema	Progetta un percorso risolutivo strutturato in tappe X Formalizza il percorso di soluzione X Convalida i risultati conseguiti mediante argomentazione	X	 X		X

Il Consiglio di classe ritiene che la sufficienza sia data dal raggiungimento dei descrittori spuntati in tabella per ciascuna conoscenze e capacità

3.2) obiettivi specifici disciplinari (si rimanda alla programmazione individuale)

Gli obiettivi specifici delle discipline sono indicati nelle programmazioni dei singoli professori e rappresentano la declinazione disciplinare di tutti o alcuni degli obiettivi comuni (trasversali) del Consiglio di classe.

4) PROGRAMMI SVOLTI

ITALIANO

Libro di testo in adozione:

- G. Baldi – S. Giusso – M. Razetti – G. Zaccaria, *Il piacere dei testi*, Milano-Torino, Paravia-Pearson, 2012, voll. 4-5-6.
- Alighieri Dante, *Paradiso*, edizione a scelta

Vol 4°:

- IL ROMANTICISMO: a) genesi, cronologia e caratteristiche generali del movimento: a) la teorizzazione in Germania ; b) Romanticismo e romanticismi ; c) le costanti tematiche; d) il Romanticismo in Italia, attraverso l'analisi della *Lettera semiseria di Grisostomo al figlio* di Giovanni Berchet e attraverso una sintesi della *Lettera sul Romanticismo al marchese Cesare D'Azeglio* di Alessandro Manzoni.
- LA POESIA ROMANTICA:
- CARLO PORTA (biografia e cronologia delle opere): lettura, analisi e commento del passo relativo al ritorno a casa di Giovannin Bongee (*Desgrazzi de Giovannin Bongee*)
- ALESSANDRO MANZONI (biografia e cronologia delle opere): il progetto degli *"Inni Sacri"* ; da *"Odi civili"*, *"Il 5 maggio"* ; dalla *Lettre à Monsieur Chauvet*, *"Vero storico e vero poetico"* ; *Adelchi* (genere, composizione, struttura e contenuto dell'opera): lettura, analisi e commento del Coro dell'atto III, del Coro dell'atto IV e del dialogo finale tra Adelchi e Desiderio (*Godi che re non sei*); la composizione del romanzo: dal *Fermo e Lucia* alla ventiseptena, alla stesura definitiva: sintesi del romanzo.
- GIACOMO LEOPARDI (biografia e cronologia delle opere): da *"Canti"* , lettura di alcuni dei cosiddetti «piccoli idilli»: *"l'Infinito"*, *"La sera del dì di festa"*, *"Alla luna"*; dalle «canzoni filosofiche», sintesi dei temi de' *"Ultimo canto di Saffo"*; dai cosiddetti «Grandi Idilli», lettura, analisi e commento di *"A Silvia"*, *"Il sabato del villaggio"*, delle prime due strofi e dell'ultima del *Canto notturno di un pastore errante dell'Asia"* ; de' *"la ginestra"* è stata proposta una sintesi dei temi e la lettura dei vv. 111-144 e 297-317 . Dalle *"Operette morali"*, lettura, analisi e commento del *Dialogo della Natura e di un Islandese"* e del *Dialogo di Tristano e di un amico*. Vista la scansione del libro di testo, agli alunni sono state fornite dispense relative ai testi leopardiani analizzati.
- POETI E NARRATORI DOPO L'UNITA': TRA NAZIONE E REGIONE
- La *"Scapigliatura"* : lettura, analisi e commento di *"Preludio"* di Emilio Praga.
- Giosuè Carducci (biografia e cronologia delle opere): lettura, analisi e commento da *"Rime Nuove"*, di *"Pianto antico"* ; dalle *"Odi barbare"*, di *"Alla stazione in una mattina d'autunno"*
- Poetiche del Naturalismo francese e del Verismo italiano: Giovanni Verga (biografia e cronologia delle opere). Lettura, analisi e commento da *Vita dei campi*, di *"Fantasticheria"* e di *"Rosso Malpelo"*, da *"I Malavoglia"* delle pagine finali, dalle *"Novelle rusticane"* de' *"La roba"* e di *"Libertà"* ; sintesi di *"Mastro don Gesualdo"*.

Vol 5°

- MOTIVI E FIGURE DEL SIMBOLISMO E DEL DECADENTISMO EUROPEO:
- Alle origini del Simbolismo: Charles Baudelaire, Paul Verlaine, Arthur Rimbaud: lettura, analisi e commento da *"I fiori del male"* di Baudelaire de' *"L'albatro"* e di *"Corrispondenze"* ; da *"Jadis et naguère"* di Verlaine, lettura di *"Arte Poetica"* .
- L'estetismo in Europa: Joris Karl Huysmans e Oscar Wilde
- La nuova concezione del "Tempo": *"Alla ricerca del tempo perduto"* di Marcel Proust.

- IL DECADENTISMO IN ITALIA:
- GIOVANNI PASCOLI (biografia e cronologia delle opere): lettura, analisi e commento da *"Myricae"* di *"Lavandare"*, *"X Agosto"*, *"Novembre"* ; da *"Canti di Castelvecchio"*, de' *"La mia sera"*, de' *"Il gelsomino notturno"* ; da *"Poemi Conviviali"*, di una breve sezione da *"L'ultimo viaggio"* (fotocopie); sintesi dei temi trattati nel saggio *"Il fanciullino"*
- GABRIELE D'ANNUNZIO (biografia e cronologia delle opere): lettura, analisi e commento da *"Maia – Laus Vitae"*, de' *"L'incontro con Ulisse"* (fotocopie); da *"Alcione"*, *"La sera fiesolana"* e *"La pioggia nel pineto"*; sintesi de' *"Il Piacere"*, *"L'innocente"*, *"Le vergini delle rocce"* .
- ITALO SVEVO (Biografia e cronologia delle opere): sintesi di *Una vita*, *Senilità*, *La coscienza di Zenò*, nella prospettiva di una nuova figura di anti-eroe: l' "inetto"; lettura, analisi e commento delle pagine finali.
- LUIGI PIRANDELLO (Biografia e cronologia delle opere): sintesi del saggio *"L'Umoreismo"*; sintesi de' *"Il fu Mattia Pascal"* ; da *Novelle per un anno*, letture a scelta tra *Ciàula scopre la luna*, *La patente*, *La carriola*, *La giara*. Dal Teatro, sintesi di *"Così è se vi pare"* e dei *"Sei personaggi in cerca d'autore"* .

- LE AVANGUARDIE DEL PRIMO NOVECENTO:
- I "Crepuscolari" : Guido GOZZANO (Biografia e cronologia delle opere): da *I colloqui*, lettura, analisi e commento di alcuni passi de' *La signorina Felicita, ovvero la Felicità* (fotocopie) e *"Totò Merumeni"*.
- I "Futuristi": Filippo Tommaso MARINETTI: lettura di alcuni passi significativi dal *Manifesto del Futurismo* e dal *Manifesto Tecnico della Letteratura futurista*. Di Aldo PALAZZESCHI , lettura, analisi e commento di *Lasciatemi divertire*.
- I "Vociani": «La Voce». Sintesi dell' *"Esame di coscienza di un letterato"* di Renato SERRA (fotocopie).

- I POETI "NUOVI", TRA PRIMO E SECONDO CONFLITTO MONDIALE:
- Umberto SABA (Biografia e cronologia delle opere): lettura, analisi e commento delle seguenti poesie: da *Casa e campagna*, *"A mia moglie"* e *"la capra"* ; da *"Autobiografia"*, sonetto XII, da *"1944"*, *"Teatro degli Artigianelli"*; da *"Mediterranee"*, *"Amal"* (fotocopia)
- Giuseppe UNGARETTI (Biografia e cronologia delle opere): lettura, analisi e commento delle seguenti poesie: da *L'Allegria*, *"Il porto sepolto"*, *"Veglia"*, *"San Martino del Carso"*; da *"Sentimento del tempo"*, *"Di luglio"*.
- Eugenio MONTALE (Biografia e cronologia delle opere): da *"Ossi di seppia"*, lettura, analisi e commento di *"I limoni"* , *"Non chiederci la parola"*, *"Meriggiare pallido e assorto"*, *"Forse un mattino andando"*, *"Cigola la carrucola del pozzo"* , *"Spesso il male di vivere ho incontrato"*.

- ERMETISMO E POST-ERMETISMO - UNA CARRIERA POETICA ESEMPLARE:
- Eugenio MONTALE: lettura, analisi e commento da "Occasioni" di "La casa dei doganieri", "Non recidere, forbice", "Ti libero la fronte dai ghiaccioli", "Nuove Stanze" (fotocopie); da "la Bufera e altro" de' "La primavera hitleriana"; da "Satura", "Non ho mai capito se io fossi il tuo cane fedele e incimurrito", "Ho sceso dandoti il braccio", "Piove"; da "Diario del '71 e del '72": "p.p.c."
- NEOREALISMO E DINTORNI:
Definizione di «Neorealismo» secondo la formulazione di Maria Corti ne' *Il viaggio testuale* (Milano, Feltrinelli, 1978). Guida alla lettura del modello di letteratura resistente offerto da E. Hemingway in "Per chi suona la campana". I protagonisti del dibattito e le loro opere (in sintesi): Elio VITTORINI, "Uomini e no"; Italo CALVINO, "Il sentiero dei nidi di ragno", Cesare PAVESE, "La luna e i falò", Beppe FENOGLIO, "I ventitre giorni della città di Alba", "Una questione privata"
- DANTE ALIGHIERI.
Del "Paradiso" i seguenti canti: I, III, VI, XI, XVII; si riprende la lettura dei canti I e VI di "Inferno" e "Purgatorio" oltre che del canto V dell' "Inferno".

LATINO

Libro di testo in adozione:

- Giovanna Garbarino, *Tria*, Miano-Torino, Paravia-Pearson, 2008, vol. unico.

Il quadro storico e culturale dell'ultima fase della Repubblica è stato svolto durante il terzo anno di corso:
TITO LUCREZIO CARO : dati biografici; composizione, genere, struttura e contenuto del "De rerum natura"; lettura, traduzione e commento di sezioni di versi tratte da

- Proemio: l. I, vv. 1-43, dell' *Elogio di Epicuro* l. I, vv. 62-79 ; del *Sacrificio di Ifigenia* l. I, vv. 80-101
- Lettura in italiano dal libro I dei vv. 149-264, sulla tesi *Nulla si crea, nulla si distrugge*
- *L'elogio della filosofia*: l. II, vv. 1-62 (fotocopie)
- *La peste di Atene*: l. VI, vv. 1215-1286 (lettura in traduzione italiana)

Il quadro storico e culturale dell'età post-augustea: la dinastia Giulio-Claudia; il quadro culturale; il potere e gli intellettuali; Nerone tra letteratura e spettacolo.

LUCIO ANNEO SENECA: la vita e le Opere; la personalità e gli interessi culturali; la posizione filosofica, tra stoicismo e cristianesimo; i "Dialogi" e in particolare il "De brevitate vitae"; l'epistolario *Ad Lucilium* ; lo stile "moderno" di Seneca. Lettura, traduzione e commento di passi tratti da

- "De brevitate vitae" , capp. 1-2 (fotocopie), 14
- "Epistulae ad Lucilium", 1
- "De clementia", l. I, 1-4

GLI AUTORI VICINI A SENECA: a) **Marco Anneo Lucano**: la vita e le opere con particolare riguardo al "Bellum civile"; b) **Aulo Persio Flacco** e **Decimo Giunio Giovenale**; c) **Petronio** e il "Satyricon".

Il quadro storico e culturale dell'età dei Flavi, dal 69 a Traiano; fioritura religiosa e la prima diffusione del Cristianesimo; il controllo della cultura sotto i Flavi.

PUBLIO CORNELIO TACITO: la vita e le Opere; la Storia come riflessione etico-politica sul Principato con particolare riguardo alle opere storiografiche maggiori; lo stile di Tacito. Lettura, traduzione e commento da

- “*Annales*”, l. XIV, capp. 3-5 (pp. 430-434), “*La morte di Agrippina*” cap.6 (fotocopie);
- “*il suicidio di Seneca*”: libro XV, capp. 62-64 (fotocopie)

APULEIO: la vita e le Opere; in particolare “*le Metamorfosi*” (struttura e caratteristiche del romanzo)

La letteratura della tarda età cristiana:

AURELIO AGOSTINO: la vita e le Opere con particolare riguardo alle “*Confessiones*” (pp. 664-669); Lettura, traduzione e commento da “*Confessiones*”: libro X “*Memoriae campi*”: lettura, traduzione e commento dei capp. 8.12, 8.13, 8.14, 8.15 (fotocopie).

INGLESE

Libro di Testo: Spiazzi, Tavella, Layton . PERFORMER: CULTURE AND LITERATURE, Ed. Zanichelli

Romanticism:

- Emotion vs reason
- A new sensibility
- The emphasis on the individual

The romantic novel:

- Mary Shelley and the new interest in science
- Frankenstein: the creation of the monster

Romantic poetry:

- William Wordsworth and nature
 - Daffodils
 - The solitary reaper (fotocopia)
- S.T. Coleridge and sublime nature
 - The killing of the albatross
 - Part 2 of “The rime of the ancient mariner” (fotocopia)

Victorian age:

- The first half of Queen Victoria’s reign

- Life in the Victorian town
- The Victorian compromise
- The Victorian novel
- Charles Dickens and children
 - From "Oliver Twist": "Oliver wants some more"
 - Dickens and education
 - From "Hard Times" : "The definition of a horse"

A Two-Faced Reality

- The British empire
- Charles Darwin and evolution
- Darwin vs God
- Thomas Hardy and insensible chance
- From "Jude the Obscure": "Suicide"
- R.L. Stevenson: Victorian hypocrisy and the double in literature
- From "The strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde": "The story of the door"
- New aesthetic theories
- Aestheticism : Walter Pater and the Aesthetic Movement
- Oscar Wilde
 - From "The Picture of Dorian Gray": "Basil's studio", "I would give my soul"

Psychological novelists

- Henry James
 - From "The Portrait of a Lady": "A young person of many theories"
- Joseph Conrad and imperialism
 - "Heart of Darkness" Plot and themes
- E.M. Forster and the contact between different cultures

-“A Passage to India” Plot and themes

The Edwardian age

-World War I

-War Poets: R. Brooke, W. Owen

-“The Soldier”

-“Dulce et Decorum Est”

-The Easter Rising and the Irish War of Independence

The Great Watershed

-A deep cultural crisis

-S. Freud: a window on the unconscious

-The modern novel

-“The funeral”

-James Joyce: a modernist writer

-From “Dubliners”: “Eveline”

-From “Ulysses”: “Molly’s monologue” (fotocopia)

-Virginia Woolf

-“Mrs Dalloway” Plot and theories

A New World Order

-Britain between the Wars

-W.H. Auden and the committed writers

-“Refugee Blues”

-The dystopian novel

-George Orwell and political dystopia

-From “1984”: “Big Brother is watching you”

-Aldo Huxley

-“Brave new World” (fotocopia)

STORIA

Libro di testo in adozione:

De Bernardi, Guaracino, *La discussione storica*, volume 3, Bruno Mondadori

Dispense fornite dal docente (Power Point)

Materiali digitali

Parte prima

L'età giolittiana: il nuovo corso della politica interna italiana.

Il Novecento come "secolo breve": gli anni della "catastrofe "

La prima guerra mondiale: dinamica ed esiti del conflitto.

La rivoluzione russa e la costituzione dell'URSS.

La crisi del '29: cause ed effetti negli Stati Uniti e in Europa.

La crisi dello stato liberale e l'avvento del fascismo in Italia.

La Germania dalla repubblica di Weimar alla costituzione del terzo Reich.

La guerra civile spagnola.

La seconda guerra mondiale: dinamica ed esiti del conflitto.

L'Italia durante la seconda guerra mondiale: dalla Resistenza ai trattati di pace.

Parte seconda

Il nuovo ordine nelle relazioni internazionali: la costruzione di un nuovo ordine mondiale fondato sul bipolarismo Usa-URSS; la nascita dell'ONU; la Conferenza di Parigi e i trattati di pace; la Conferenza di Mosca e la spartizione della Germania. Il muro di Berlino.

L'inizio della guerra fredda. Anticomunismo e ricostruzione: il piano Marshall; la sovietizzazione dell'Europa orientale e il Patto di Varsavia; la crisi di Berlino e la nascita della Nato.

La conferenza di Bandung e il movimento dei paesi non allineati.

Il mondo nella guerra fredda. Alcuni conflitti periferici: la guerra di Corea; la crisi di Suez; la crisi di Cuba; la guerra del Vietnam.

Processo di decolonizzazione e sue conseguenze (linee essenziali): la costituzione dello Stato di Israele e la questione arabo israeliana dalle origini ad oggi.

L'Italia dal secondo dopoguerra agli anni Settanta: la nascita della repubblica; la matrice antifascista della Costituzione; le elezioni del 1948 e l'inizio del centrismo; il boom economico degli anni '50; gli anni '60: progetti, realizzazioni e limiti del Centrosinistra; il Sessantotto in Italia; la strage di piazza Fontana e l'inizio del terrorismo.

Il processo di formazione dell'Europa: il Manifesto di Ventotene e l'idea federalista di Europa; la CECA; il progetto della CED; il MEC e il processo di integrazione economica; i Trattati di Roma del 1957; Il Trattato di Maastricht del 1992 (linee essenziali).

Macroargomento

L'uomo di fronte alla catastrofe:

- prima guerra mondiale
- i totalitarismi: fascismo, nazismo e stalinismo
- gli anni della guerra fredda

CLIL

The cold war: the war Vietnam.

1968 in USA: music.

FILOSOFIA

Premessa

La classe, per i motivi esplicitati in premessa al documento, ha effettuato n. 2 ore settimanali di filosofia per l'intero triennio.

A tale riguardo si precisa che, pur in conformità con le Indicazioni ministeriali dei nuovi licei e con gli obiettivi minimi concordati a livello di Dipartimento disciplinare, il programma è stato necessariamente ridotto rispetto ad un corso ordinamentale. Si è cercato, infatti, di affrontare i temi e i problemi fondamentali dello sviluppo del pensiero filosofico occidentale nelle sue linee

essenziali con l'approfondimento di alcuni aspetti ritenuti irrinunciabili delle diverse correnti e/o autori.

Va segnalato che la maggior parte della classe ha lavorato con impegno e responsabilità, con metodo di studio progressivamente più autonomo, mostrando interesse per le attività proposte, perseguendo gli obiettivi programmati ad un livello soddisfacente e commisurato alle capacità dei singoli studenti.

Parte prima

Testo di riferimento:

Abbagnano, Fornero, *La Filosofia*, Paravia, Volume 2B (non in adozione)

L'idealismo assoluto di G.F.W. Hegel.

Vita e opere principali.

I capisaldi del sistema.

La *Fenomenologia dello Spirito*: coscienza, autocoscienza, signoria-servitù, stoicismo e scetticismo, coscienza infelice.

La filosofia dello Spirito: lo Spirito oggettivo (diritto, moralità e eticità; famiglia, società civile e Stato).

Lo Stato etico e la concezione della storia.

La concezione della guerra a confronto con il concetto kantiano di *pace perpetua*.

Parte seconda

Dispense fornite dal docente

Il materialismo storico di K. Marx.

La critica della civiltà moderna e del liberalismo.

La critica dell'economia borghese e la problematica dell'alienazione.

La concezione materialistica della storia.

Il *Capitale*: la critica dell'economia politica borghese e i principi metodologici dell'economia marxista.

Dalla rivoluzione alla società comunista.

Testo di riferimento:

La Vergata, Trabattoni, *Filosofia e cittadinanza*, La Nuova Italia, Volume 3 (testo in adozione)

Critica e rottura del sistema hegeliano

Schopenhauer: vita e opere principali.

Il mondo come “*volontà*” e “*rappresentazione*”.

Il pessimismo: dolore, piacere e noia.

Le vie di liberazione dal dolore: l’arte, l’etica della pietà, l’ascesi.

Kierkegaard: vita e opere principali.

L’esistenza come possibilità: angoscia e disperazione.

La scelta estetica e il Don Giovanni.

La scelta etica e il marito fedele.

Il paradossale e lo scandalo della scelta religiosa.

Il Positivismo e la sua crisi

Il Positivismo: caratteri generali del Positivismo.

Comte: la legge dei tre stadi.

Bergson: la concezione del tempo. Tempo della scienza e tempo della coscienza.

Testo di riferimento:

La Vergata Trabattoni, *Filosofia e cittadinanza*, La Nuova Italia, Volume 3 (testo in adozione)

La demistificazione delle illusioni della tradizione: F. Nietzsche.

Vita e opere principali.

Tragedia e filosofia: distinzione tra *dionisiaco* e *apollineo*.

Spirito tragico e accettazione della vita.

Il metodo genealogico e la filosofia del mattino.

La morte di Dio, il problema del nichilismo e l’avvento dell’Oltreuomo.

Morale dei signori e morale degli schiavi.

Il concetto problematico di eterno ritorno.

La volontà di potenza.

Testo di riferimento:

La Vergata Trabattoni, *Filosofia e cittadinanza*, La Nuova Italia, Volume 3 (testo in adozione)

La rivoluzione psicoanalitica: S. Freud.

Vita e opere.

La rivoluzione psicoanalitica.

Il metodo psicoanalitico: le libere associazioni.

La prima e la seconda topica.

La sessualità e le fasi dello sviluppo affettivo.

Il sogno come “ via regia verso l'inconscio”.

Istinto di vita e istinto di morte.

Il disagio della civiltà.

Dispense fornite dal docente.Filosofia politica

Hanna Arendt: il concetto di “banalità del male”.

Nel corso dell'anno sono stati letti e analizzati alcuni testi filosofici dei principali autori studiati.

Macroargomento**FILOSOFIA:****Hegel:**

- la funzione storica dell'uomo di fronte alla Realtà.

Schopenhauer :

- la volontà di vivere come essenza profonda di ogni fenomeno della realtà;

- pessimismo e redenzione: l'uomo di fronte alla vita come 'pendolo tra il dolore e la noia'.

Kierkegaard:

- angoscia e disperazione di fronte all'esistenza come possibilità.

Positivismo:

- la concezione della scienza: l'uomo “dominatore della natura”.

Nietzsche:

- l'uomo dionisiaco di fronte al mistero del dolore universale
- il nichilismo e l'impossibilità di dare una risposta alla domanda "perché"
- l'*Oltreuomo* di fronte all'idea dell'eterno ritorno.

MATEMATICA

Libro di testo adottato:

Bergamini, Trifone, Barozzi "Manuale blu 2.0 di Matematica" Zanichelli

Ripasso:

- Le funzioni continue e relative proprietà. Teoremi sulle funzioni continue
- Alcuni limiti fondamentali
- Infinitesimi, infiniti e loro confronto
- Asintoti di una funzione
- Punti di discontinuità di una funzione

La derivata di una funzione

- Il rapporto incrementale e suo significato geometrico
- La derivata di una funzione e suo significato geometrico
- Continuità e derivabilità
- Derivate delle funzioni elementari
- Principali regole di derivazione (senza dimostrazione)
- Derivata della funzione composta e della funzione inversa (senza dimostrazione)
- Classificazione e studio dei punti di non derivabilità
- Derivate di ordine superiore al primo
- Retta tangente al grafico di una funzione
- Applicazioni delle derivate alla fisica

I Teoremi del calcolo differenziale

- Teorema di Rolle (con dimostrazione)
- Teorema di Lagrange (con dimostrazione). Interpretazione geometrica dei due teoremi.
- Funzioni crescenti e decrescenti e derivate
- Teorema di De L'Hospital (solo enunciato)

I massimi, i minimi e i flessi

- Definizioni di massimo, di minimo e di flesso
- Ricerca dei massimi, dei minimi e dei flessi a tangente orizzontale con lo studio del segno della derivata prima

- Ricerca dei flessi con lo studio del segno della derivata seconda
- Problemi di massimo e di minimo

Lo studio delle funzioni

- Studio di funzioni: polinomiali, razionali fratte, esponenziali, logaritmiche e goniometriche
- Grafico di una funzione e della sua derivata

Gli integrali indefiniti

- L'integrale indefinito e le sue proprietà
- Integrali indefiniti immediati e di funzioni composte
- Integrazione per sostituzione e per parti
- Integrazione di funzioni algebriche razionali fratte

Gli integrali definiti e le loro applicazioni

- L'integrale definito e la sua interpretazione geometrica
- Le proprietà dell'integrale definito e il suo calcolo
- Teorema della Media (con dimostrazione)
- La funzione integrale
- Teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione)
- Calcolo delle aree
- Calcolo dei volumi dei solidi di rotazione attorno all'asse x , all'asse y o rette parallele agli assi.
- Volumi di solidi con sezioni
- Calcolo dei volumi con il metodo dei gusci cilindrici
- Lunghezza di un arco di curva e area di una superficie di rotazione
- Integrali impropri
- Applicazioni degli integrali alla fisica
- Integrazione numerica: metodo dei rettangoli e metodo dei trapezi

Le equazioni differenziali

- Equazioni differenziali lineari del primo ordine omogenee e complete
- Equazioni differenziali a variabili separabili
- Equazioni differenziali lineari omogenee del secondo ordine
- Problemi che hanno come modello equazioni differenziali

La geometria analitica nello spazio

- Distanza tra due punti nello spazio e punto medio di un segmento
- Vettori nello spazio
- Equazione di un piano
- Condizioni di parallelismo e di perpendicolarità tra piani

- Equazione di una retta
- Condizioni di parallelismo e di perpendicolarità tra rette e loro posizione reciproca
- Condizione di parallelismo e di perpendicolarità tra retta e piano e loro posizione reciproca
- Distanza di un punto da una retta o da un piano
- La sfera

Le distribuzioni di probabilità

- Distribuzione di probabilità di una variabile aleatoria discreta
- Valor medio, varianza e deviazione standard di una variabile aleatoria discreta
- Distribuzione binomiale e relativa media e varianza
- Distribuzione di Poisson e relativa media e varianza
- Variabili aleatorie continue e densità di probabilità.
- La funzione di ripartizione $F(x)$
- Media, varianza e deviazione standard di una variabile aleatoria continua
- Distribuzione uniforme, distribuzione Normale

FISICA

Libro di testo adottato: Walker "Dalla meccanica alla fisica moderna" Vol. 3 Casa editrice Linx

Induzione elettromagnetica

Le esperienze di Faraday e le correnti indotte, la forza elettromotrice indotta.

Il flusso del campo magnetico. La legge di Faraday-Neumann, la legge di Lenz.

Forza elettromotrice cinetica: analisi qualitativa e quantitativa, lavoro meccanico ed energia elettrica.

Generatori elettrici e motori elettrici.

Il fenomeno dell'autoinduzione, il concetto di induttanza, l'induttanza di un solenoide.

I circuiti RL.

Energia immagazzinata in un campo magnetico. I trasformatori.

Circuiti in corrente alternata

Tensioni e correnti alternate. I valori quadratici medi. I valori efficaci di corrente e di tensione.

Circuito induttivo, capacitivo, circuito RLC (cenni).

Equazioni di Maxwell e Onde elettromagnetiche

Le leggi dell'elettromagnetismo : la legge di Gauss per il campo elettrico e per il campo magnetico, la legge di Ampère, la corrente di spostamento, le equazioni di Maxwell.

Le onde elettromagnetiche, lo spettro elettromagnetico.

Energia e quantità di moto delle onde elettromagnetiche.

Dalla fisica classica alla fisica moderna

I raggi catodici e la scoperta dell'elettrone. L'esperimento di Millikan e l'unità fondamentale di carica (cenni), l'elettronvolt.

I primi modelli atomici: il modello di Thomson e di Rutherford. Gli spettri a righe (cenni).

La relatività ristretta

I postulati della relatività ristretta.

La relatività del tempo e la dilatazione degli intervalli temporali.

Il decadimento del muone.

La relatività delle lunghezze e la contrazione delle lunghezze.

Le trasformazioni di Lorentz, la composizione relativistica delle velocità.

L'effetto Doppler relativistico.

Lo spazio-tempo e gli invarianti relativistici.

Quantità di moto ed energia relativistiche, energia cinetica relativistica, relazione tra quantità di moto ed energia.

La fisica quantistica

La radiazione del corpo nero e l'ipotesi di Planck.

Planck e l'ipotesi dei quanti, i fotoni e l'effetto fotoelettrico. Massa e quantità di moto del fotone.

L'effetto Compton.

Il modello di Bohr dell'atomo di idrogeno, le orbite di Bohr, l'energia di un'orbita di Bohr, lo spettro dell'idrogeno. (cenni) .

L'ipotesi di de Broglie e il dualismo onda- particella. Dalle onde di de Broglie alla meccanica quantistica.

Le funzioni d'onda e l'equazione di Schrodinger (cenni).

Il principio di indeterminazione di Heisenberg.

Nuclei e particelle

I costituenti e la struttura del nucleo.

La radioattività: decadimenti alfa, beta, gamma.

La legge dei decadimenti radioattivi. La datazione con il carbonio-14.

L'energia di legame e le reazioni nucleari. La fissione nucleare e la fusione nucleare.

INFORMATICA

Con l'avvento della Riforma Gelmini nel 2008, la sperimentazione PNI è stata eliminata ed è confluita nel nuovo indirizzo tradizionale del liceo scientifico, entrato in vigore nell'anno scolastico 2010/11. La nostra scuola, muovendosi all'interno della sfera dell'autonomia scolastica concessa

agli istituti dalla riforma, ha cercato di proseguire questa forma di sperimentazione creando un percorso analogo che mette in risalto gli aspetti informatici dell'ambito scientifico-matematico. L'obiettivo fondamentale di questo corso consiste nel maggior approfondimento della matematica e della fisica attraverso l'utilizzo di strumenti informatici nell'insegnamento di queste discipline. Questo corso, perciò, non va inteso come un corso di programmazione, ma come un ausilio informatico finalizzato all'apprendimento della matematica e della fisica. In questa ottica si mira a fornire allo studente solamente le basi minime della programmazione, ma sufficienti a comprendere ed elaborare gli algoritmi di base. Gli allievi negli anni precedenti hanno appreso i fondamenti principali dei linguaggi di programmazione: Pascal e C. Nel corso del secondo biennio e dell'ultimo anno di studi si sono usati alcuni pacchetti applicativi tra i quali vanno ricordati il foglio elettronico Excel e il programma Desmos. Si tratta quindi di una disciplina in cui prevalgono gli aspetti laboratoriali su quelli formali e teorici della scienza dell'informazione.

Strutture di dati nel linguaggio C

Array monodimensionali : i vettori. Dichiarazione di variabile array, caricamento dell'array, visualizzazione dell'array. Caricamento di un array con numeri casuali.

Array n-dimensionali: le matrici. Array a due dimensioni, dichiarazione di matrici, manipolazione di matrici, riempimento e stampa del contenuto di una matrice. Matrice quadrata.

L'arte della stampa

Amanuensi e copisti nel medioevo in Europa

Stampa a caratteri mobili in Cina (anno 1000 d.C.)

Il primo stampatore europeo (Gutenberg)

Caratteristiche principali del processo di stampa a caratteri mobili

La linotype e la stampa rotativa

La stampa digitale. Word processor e Impaginatore: i due diversi aspetti della video scrittura.

Deskpublishing e Deskpublisher.

I font di stampa

Le principali caratteristiche di un font di stampa: linea base, ascendente, discendente, orecchio, occhiello, coda, sperone, grazie, crenatura.

Margini e colonne di un testo. Giustificare un testo.

Il pacchetto Desmos

Grafici di funzione con Desmos

Studio del concetto di rapporto incrementale e di derivata prima di una funzione in un punto con Desmos.

Risoluzione di disequazioni in due variabili con Desmos

Problemi di ottimo con Desmos

Risoluzione approssimata di un'equazione

Il teorema di esistenza degli zeri

Primo e secondo teorema di unicità dello zero (senza dimostrazione)

Metodo grafico e di bisezione per la risoluzione approssimata di equazioni: teoria e uso del foglio elettronico.

Il metodo delle secanti e delle tangenti per la risoluzione approssimata di equazioni: teoria e uso del foglio elettronico Excel.

L'integrazione numerica

Il metodo dei Rettangoli e dei Trapezi: esercizi risolti a mano e con il foglio elettronico Excel.

Il metodo di Cavalieri_Simpson (o delle parabole): esercizi risolti a mano e con il foglio elettronico Excel.

Il metodo Montecarlo: caratteristiche generali. Il calcolo di un'area con il metodo Montecarlo.

Calcolo di π con il metodo Montecarlo (esercizi implementati con Excel)

Le distribuzioni di probabilità

Uso del foglio elettronico per la risoluzione di problemi relativi alle distribuzioni di probabilità.

Rappresentazione grafica della Poissoniana e della Gaussiana.

Non esiste un testo in adozione, poiché i materiali necessari alle lezioni sono stati sempre preparati dalla docente stessa.

BIOLOGIA E SCIENZE NATURALI

Libro di testo adottato: Giuseppe Valitutti, Niccolò Taddei, Helen Kreuzer . Adrienne Massey, David Sadava, David M.Hillis, H.Craig Heller, May R Berenbaum: *Dal carbonio agli OGM PLUS-Chimica organica, biochimica e biotecnologie*, Bologna, Zanichelli

MODULO- I COMPOSTI ORGANICI

-idrocarburi saturi –

alcani e cicloalcani isomeria nomenclatura - proprietà fisiche e chimiche, reazione di combustione e alogenazione

-idrocarburi insaturi –

alcheni e alchini –isomeria geometrica- reazione di addizione elettrofila

-idrocarburi aromatici

sostituzione elettrofila aromatica

-gli alogenoderivati

reazione di sostituzione

-alcoli fenoli ed eteri

reazioni di alcoli ed eteri ossidazione

-aldeidi e chetoni

reazione di addizione nucleofila

-acidi carbossilici e loro derivati

-esteri e saponi

formazione dei Sali di Na e K (saponificazione)

-le ammine

-composti eterociclici

-polimeri di sintesi e condensazione

MODULO - LE BASI DELLA BIOCHIMICA

carboidrati

lipidi

gli amminoacidi e le proteine, strutture e attività biologica

enzimi, catalizzatori biologici

acidi nucleici

MODULO NATURA

Cenni metodi e strumenti dell' indagine astronomica

Cenni galassie universo

Il diagramma HR ed evoluzione delle stelle ,il sistema solare

La tettonica delle placche

Cenni di vulcanesimo e terremoti

MODULO -IL METABOLISMO

Le trasformazioni chimiche all'interno di una cellula
il metabolismo dei carboidrati, dei lipidi, degli amminoacidi,
il metabolismo terminale
la produzione di energia
regolazione delle attività metaboliche, la glicemia

MODULO -BIOTECNOLOGIE

la tecnologia delle colture cellulari
la tecnologia del dna ricombinante
il clonaggio e la clonazione
l'analisi del dna e delle proteine
l'ingegneria genetica e gli ogm
biotecnologie mediche, agrarie e ambientali

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

- COLORE E REALISMO NEL PAESAGGIO DEI MACCHIAIOLI: Fattori (*La rotonda, In vendetta, Bovi al carro*)
- LUCE E COLORI NEI PAESAGGI IMPRESSIONISTI: Monet (*Impressione sole nascente, La cattedrale di Rouen, La Grenouillère*)
- IL PAESAGGIO COME TRASFIGURAZIONE CROMATICA DELL' "IO" DELL'ARTISTA: Van Gogh (*Veduta di Arles con Iris in primo piano, Notte stellate, Campo di grano con volo di corvi*), Munch (*Il grido*)
- SOLIDITA' E GEOMETRIA NEI PAESAGGI DI CEZANNE, PICASSO E BRAQUE: Cézanne (*La montagna saint Victoire*), Picasso (*Fabbrica*), Braque (*Case all'Estaque*)
- NATURA E PITTURA NELLE OPERE DEL CUBISMO SINTETICO: Picasso (*Natura morta con sedia impagliata*), Braque (*le quotidian violin e pipa, Natura morta con uva e clarinetto*)
- IL PAESAGGIO URBANO FUTURISTA: Boccioni (*La città che sale, Gli stati d'animo-gli addii*), Sant'Elia (*La città nuova, Stazioni d'aeroplani e treni ferroviari con funicolari ed ascensori*)
- IL SOTTILE GIOCO DEI NONSENSI NEI PAESAGGI DI MAGRITTE: *L'impero delle luci, la condizione umana*
- I PAESAGGI ONIRICI DI DALI': *La persistenza della memoria, Apparizione di un volto e di una fruttiera sulla spiaggia*
- IL PAESAGGIO COME POETICO RICORDO NELLE OPERE DI KLEE: *Fuoco nella sera, Monumenti a G.*
- LA NATURA UNIVERSALE DI MONDRIAN: *Il tema dell'albero, Molo e oceano-Composizione 10*
- DIVERSE INTERPRETAZIONI DEL RAPPORTO CON IL CONTESTO NATURALE NELLE VILLE DEI MAESTRI DEL MOVIMENTO MODERNO: le Corbusier (*Villa Savoye, Villa Stein*), Mies Van der Rohe (*Casa Tugendhat, Farnsworth house*), Wright (*Casa sulla cascata*), Aalto (*Villa Mairea*)

- LE PIAZZE METAFISICHE DI DE CHIRICO: *Le muse inquietanti, L'enigma dell'ora, piazza d'Italia con statua e roulette.*

SCIENZE MOTORIE

Resistenza (capacità condizionali)

- Esercizi sulla tecnica di corsa
- Esercitazioni sulla corsa di resistenza in steady state
- Esercitazioni sulla corsa di resistenza con il metodo Fartlek
- Esercitazioni sulla corsa di resistenza con il metodo dell'interval training
- Allenamento della resistenza con corsa su distanze e tempi crescenti
- Cooper

Pallacanestro

- Incontri di gioco sotto forma di torneo di classe con schema di difesa a zona due –tre e uomo.

Calcetto

- Incontri di gioco sotto forma di torneo di classe con schema 2-1-2

Pallavolo

- Incontri di gioco sotto forma di torneo di classe con schema di difesa a tre e attacco con centrale e fuori mano

Pallamano

- Incontri di gioco sotto forma di torneo di classe con schema difesa a zona sei in linea e attacco sei fuori con i terzini in ruolo.

INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA

I fondamenti della morale cattolica:

libertà - legge morale- coscienza

La persona: l'atto umano

Il Peccato delle origini

Antropologia cristiana

Tematiche di Bioetica

Fede e politica:

la dottrina sociale della Chiesa dalla Rerum Novarum alla Centesimus Annus

categorie fondamentali: bene comune-solidarietà- sussidiarietà

Il modernismo

La Chiesa e il Giudaismo

La Chiesa e i totalitarismi

I partigiani "bianchi"

Amore e sessualità nel progetto nell'antropologia cristiana

La Verità nel cristianesimo

Fede e ragione: la critica della filosofia alla religione

La filosofia della religione, neoscolastica e personalismo.

4.0) Pluridisciplinarietà

I consigli di classe allo scopo di promuovere/sviluppare negli studenti le capacità e le abilità previste dal DPR n.323/98 e perseguire i traguardi previsti nel profilo in uscita descritto nell'allegato A al DPR89/2010 Regolamento recante revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei , hanno sviluppato le seguenti tematiche pluridisciplinari

TEMATICA 1
Argomento: L'uomo di fronte all'Universo
Materie coinvolte : Italiano, Latino, Inglese, Storia, Filosofia, Biologia-Scienze Naturali, Fisica.
Materia 1 Italiano : L'Uomo e l'Universo nel canto I del "Paradiso"; il rapporto tra l'uomo e la Natura nella poetica leopardiana; l'inganno del mondo come rappresentazione negli <i>Ossi di seppia</i> di Montale
Materia 2 Latino : la visione razionale della Natura nel "De rerum Natura" di Lucrezio
Materia 3 Inglese : William Wordsworth and nature; S.T. Coleridge and sublime nature
Materia 4 Storia : prima guerra mondiale ; i totalitarismi: fascismo, nazismo e stalinismo; gli anni della guerra fredda
Materia 5 Filosofia : Hegel e la funzione storica dell'uomo di fronte alla Realtà. Schopenhauer : la volontà di vivere come essenza profonda di ogni fenomeno della realtà; pessimismo e redenzione: l'uomo di fronte alla vita come 'pendolo tra il dolore e la noia'. Kierkegaard : angoscia e disperazione di fronte all'esistenza come possibilità. Positivismo : la concezione della scienza: l'uomo "dominatore della natura". Nietzsche : l'uomo dionisiaco di fronte al mistero del dolore universale; il nichilismo e l'impossibilità di dare una risposta alla domanda "perché"; l' <i>Oltreuomo</i> di fronte all'idea dell'eterno ritorno.
Materia 6: Biologia e Scienze Naturali : modulo Natura
Materia 7: Fisica : Onde elettromagnetiche; la relatività dello spazio e del tempo; la fusione nucleare.

4.0.1 SCHEDA DIDATTICA CLIL

Disciplina/e coinvolta/e	Storia
Lingua/e	Inglese
Materiale	autoprodotto già esistente
contenuti disciplinari	The cold war: Vietnam war
modello operativo	Insegnamento gestito dal docente di disciplina in collaborazione con il docente di lingua inglese insegnamento in co-presenza altro _____
metodologia / modalità di lavoro	frontale individuale a coppie lavori in piccoli gruppi X lezioni dialogate

risorse (materiali, sussidi)	Materiale bibliografico: <ul style="list-style-type: none"> • GCSE Success, History. • Video documenti
modalità e strumenti di verifica	In itinere: osservazione
	finale: prova strutturata
modalità e strumenti di valutazione	Discussione in gruppo
modalità di recupero	X non presenti presenti – quali

4.1) PROGRAMMI DISCIPLINARI SVOLTI NELL'ANNO

Gli obiettivi delle singole discipline contribuiscono alla definizione del profilo in uscita dello studente che prevede , oltre al raggiungimento dei risultati di apprendimento comuni alla licealità, i seguenti obiettivi specifici:

- aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico;
- comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico;
- saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;
- comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura;
- saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
- aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;
- essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;
- saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

5) Attività integrative dell'anno (elenco)

PROGRAMMAZIONE				RENDICONTAZIONE	
attività	ARGOMENTO/DESTINAZIONE	DATA/ DURATA indicare se antimeridiana o no	N°PARTECIPANTI indicare la previsione	N°PARTECIPANTI effettivi	RICADUTA DIDATTICA
Corsa campestre d'istituto	Voghera – campo giovani	29/10/2015	Gruppo d'interesse		
Conferenza DNA (Geni a bordo)	Cinema Arlecchino	19/10/2015	18	18	
DNA-chiavi in mano	Conferenza a scuola		18	15	
Biolab	Conferenza a scuola		18	18	Non realizzata
Spettacolo "Padroni delle nostre vite"	Cinema Arlecchino (Progetto legalità)	26/10/2015	18	18	
Visita EXPO	Milano	28/10/2015	18	17	
Olimpiadi della Matematica	Scuola	25/11/2015	Gruppo d'interesse		
Visita al LENA	Pavia	1 marzo 2016	18	15	
Conferenza prof. Paolo Montagna	Voghera (centro natatorio)	4 marzo 2016			
Visita al Planetario	Aosta	9-10 marzo 2016	18	15	
Attività Osservatorio astronomico	Cà del Monte		18	18	Non realizzata
Viaggio d'istruzione	Andalusia	18-22/04/ 2016	18	17	
Attività CSS	---	Tutto l'anno	Gruppo d'interesse		

6) Metodologie didattiche e strumenti per la valutazione

6.1 metodologie didattiche – liceo scientifico²

<i>discipline</i>	ITAL		LAT		STORIA		DISEGNOST. ARTE		MATEM		FISICA		INFORM ATICA		FILOSOFI A		L2		SCIENZE		Sc. Mot.		IRC	
	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R
LEZIONI FRONTALI	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2
LEZIONI INTERATTIVE	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	2	2
LAVORI GRUPPO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2	0	0	3	3	0	0	3	3	1	1
ATTIVITÀ LABORATORIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0
ALTRO							2	2													1	1		

Modalità di verifica e numero di prove – liceo scientifico

Discipline	ITA		LAT		STO		GEO		SC.INZE		FILO		L2		L3		MAT		FIS		INFORM		DIS ART		IRC		E.F.	
	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R
Interrogazione	2	2	2	2	3	3			2	2	3	3	2	2			2/3	3	2	2			4	4	2	2		
Interrogaz. Breve									1	1			x	x									2	2			2	2
Discussione strutturata																												
Relazione pianificata																												
Tema	(2)	(2)																										
Saggio Breve	(2)	(2)																										
Articolo di G.	(2)	(2)																										
Relazione																												
Lettera																												
Trat. sintetica	4	4																										
Analisi del testo	4	4	4	4																								
Prove strutturate																					3	3			2	2		
Prove semistrutt.					2	2			4	4	2	2	4	4			2	2	2	2					2	2	2	2
Risoluzione di problemi																	5	5	4	4								
Costruzione di modelli																												
Elaborazione di progetti																												
Lavori di gruppo																					3/4	3			2	2		
Prove pratiche																											8	8
Prove di laboratorio													2								2/3	3						
Versioni																												

Produzione di testi



GRIGLIA DI VALUTAZIONE I PROVA SCRITTA

COGNOME E NOME _____
CLASSE _____ DATA _____

VALUTAZIONE ANALITICA		punteggio max 30 punti
INDICATORI	DESCRITTORI	
1. Competenza ideativa e testuale A. intenzione comunicativa, destinatario, contenuto	<ul style="list-style-type: none"> • Rispetto delle consegne • Uso del registro adeguato • Scelta di argomenti pertinenti • Precisione dei dati • Ampiezza e ricchezza delle informazioni • 	(0-7) (suff. =4,5 p.)
B. organizzazione del testo: capacità di riprodurre, organizzare, inventare	<ul style="list-style-type: none"> • Presenza di una idea centrale • Collegamento logico e fluido tra le idee • Rielaborazione personale di dati • Presenza di commenti e di valutazioni personali • 	(0-7) (suff. =4,5 p.)
1. Competenza morfosintattica	<ul style="list-style-type: none"> • Padronanza delle strutture morfosintattiche • Uso corretto della punteggiatura • Uso corretto dei modi e dei tempi del verbo • Uso corretto dei connettivi logici • Concordanze coerenti • Presenza di tutti gli elementi fondamentali della frase 	(0-7) (suff. =4,5 p.)
1. Competenza semantica	<ul style="list-style-type: none"> • Uso proprio dei termini • Ricchezza e varietà del lessico • Padronanza dei linguaggi settoriali • Coerenza del registro • 	(0-6) (suff. =3,5 p.)
1. Competenze tecnica <ul style="list-style-type: none"> • Ortografia • Padronanza grafica del codice 	<ul style="list-style-type: none"> • Correttezza ortografica • Scansione del testo in paragrafi • Titolazione • 	(0-3) (suff.=2p.)

PUNTEGGIO IN TRENTESIMI/2 _____
VOTO ATTRIBUITO IN QUINDICESIMI _____

Tabella di corrispondenza:

Punt. grezzo	1/2	3/4	5/6	7/8	9/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20	21/22	23/24	25/26	27/28	29/30
Voti/15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

GRIGLIA DI VALUTAZIONE II PROVA SCRITTA

--	--

ISTRUZIONI per la compilazione

La griglia si compone di due parti, una (sezione A) relativa alla valutazione del problema scelto dallo studente, e una (sezione B) relativa alla valutazione dei quesiti.

Gli indicatori della griglia della **sezione A** si riferiscono alla valutazione della **competenza in matematica** e sono descritti in quattro livelli, a ciascun livello sono assegnati dei punteggi, il valore minimo del punteggio totale della sezione A è 0 e il massimo è 75. **I problemi sono di tipo contestualizzato** ed 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 contesto generale ed anche i contesti particolari rispetto a cui si formulano i quesiti e riesce a **tradurre le richieste in linguaggio matematico**, 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 e alle sue scelte 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 griglia della **sezione B** ha indicatori che **afferiscono alla sfera della conoscenza e dell'abilità di applicazione di procedure risolutive e di calcolo**, è stabilita la fascia di punteggio per ogni indicatore e per ogni quesito. Il totale del punteggio per ogni quesito è 15, e dovendone lo studente risolvere 5 su 10, il punteggio totale di questa sezione è 75 (**quindi le due sezioni hanno lo stesso peso**).

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

Griglia di valutazione

Sezione A: problema

INDICATORI	LIVELLO	DESCRITTORI	Punti	Problemi	
				P1	P2
<p>Comprendere</p> <p>Analizzare la situazione problematica, identificare i dati, interpretarli e formalizzarli in linguaggio matematico.</p>	1	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 collegamenti tra le informazioni e utilizza i codici matematici in maniera insufficiente e/o con gravi errori.	0-4		
	2	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, nello stabilire i collegamenti e/o nell'utilizzare i codici matematici.	5-9		
	3	Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste riconoscendo ed ignorando gli eventuali distrattori; utilizza con adeguata padronanza i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze e/o errori.	10-15		
	4	Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste, ignorando gli eventuali distrattori; utilizza i codici matematici grafico-simbolici con buona padronanza e precisione.	16-18		
<p>Individuare</p> <p>Mettere in campo strategie risolutive attraverso una modellizzazione del problema e individuare la strategia più adatta.</p>	1	Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate. Non è in grado di individuare modelli standard pertinenti. Non si coglie alcuno spunto creativo nell'individuare il procedimento risolutivo. Non individua gli strumenti formali opportuni.	0-4		
	2	Individua strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente; ed usa con una certa difficoltà i modelli noti. Dimostra una scarsa creatività nell'impostare le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni.	5-10		
	3	Sa individuare delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere le procedure consuete ed i possibili modelli trattati in classe e li utilizza in modo adeguato. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni anche se con qualche incertezza.	11-16		
	4	Attraverso congetture effettua, con padronanza, chiari collegamenti logici. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore i modelli noti e ne propone di nuovi. Dimostra originalità e creatività nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione le procedure ottimali e non standard.	17-21		
<p>Sviluppare il processo risolutivo</p> <p>Risolvere la situazione problematica in maniera</p>	1	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 contesto del problema.	0-4		
	2	Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre	5-10		

coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.		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 contesto del problema.			
	3	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 contesto del problema.	11-16		
	4	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. Eseguie i calcoli in modo accurato, la soluzione è ragionevole e coerente con il contesto del problema.	17-21		
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia applicata, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati.	L1	Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.	0-3		
	L2	Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.	4-7		
	L3	Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche incertezza.	8-11		
	L4	Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta. Mostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio scientifico.	12-15		
			Tot		

Sezione B: quesiti

CRITERI	Quesiti (Valore massimo attribuibile 75/150 = 15x5)										P.T.
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	
COMPRESIONE e CONOSCENZA <i>Comprensione della richiesta.</i> <i>Conoscenza dei contenuti matematici.</i>	(0-4)	(0-3)	(0-3)	(0-5)	(0-5)	(0-3)	(0-4)	(0-6)	(0-5)	(0-6)	
ABILITA' LOGICHE e RISOLUTIVE <i>Abilità di analisi.</i> <i>Uso di linguaggio appropriato.</i> <i>Scelta di strategie risolutive adeguate.</i>	(0-4)	(0-5)	(0-4)	(0-3)	(0-5)	(0-6)	(0-4)	(0-5)	(0-5)	(0-5)	
CORRETTEZZA dello SVOLGIMENTO <i>Correttezza nei calcoli.</i> <i>Correttezza nell'applicazione di Tecniche e Procedure anche grafiche.</i>	(0-3)	(0-5)	(0-4)	(0-5)	(0-3)	(0-3)	(0-5)	(0-2)	(0-5)	(0-2)	

ARGOMENTAZIONE <i>Giustificazione e Commento delle scelte effettuate.</i>	(0-4)	(0-2)	(0-4)	(0-2)	(0-2)	(0-3)	(0-2)	(0-2)	(0-0)	(0-2)	
	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	
<i>Punteggio totale quesiti</i>											

Calcolo del punteggio Totale

punteggio Sezione A (problema)	punteggio Sezione B (quesiti)	punteggio totale (Sezione A + Sezione B)

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

Il docente

GRIGLIA DI VALUTAZIONE III PROVA SCRITTA

CANDIDATA/0	Griglia di valutazione della terza prova
CLASSE	

• **Assegnazione del punteggio.**

Quesiti tipologia B	gravem. insuff.	insuff.	suffic.	discreto	buono	ottimo
	0-1	1,5-2,5	3-3,5	4-4,5	5-5,5	6
Criterio 1: pertinenza alla richiesta			Criterio 2: completezza della risposta			
punteggio	Indicatori		indicatori		punteggio	
0	la risposta non è pertinente		le conoscenze sono superficiali		0,5	
0,5	la risposta è poco pertinente		le conoscenze sono sufficienti		1	
1	la risposta è complessivamente pertinente		le conoscenze sono adeguate		1,5	
2	la risposta è pertinente		le conoscenze sono complete		2	
Criterio 3: uso del lessico specifico			Le conoscenze sono esaurienti e rielaborate		2,5	
punteggio	Indicatori					
0,5	linguaggio poco chiaro o molto impreciso					
1	linguaggio semplice e sostanzialmente corretto, pur con qualche imprecisione					
1,5	linguaggio appropriato					

Tabella punteggio			
<i>Punt. quesito 1</i>		<i>Punt. quesito 7</i>	
<i>Punt. quesito 2</i>		<i>Punt. quesito 8</i>	
<i>Punt. quesito 3</i>		<i>Punt. quesito 9</i>	
<i>Punt. quesito 4</i>		<i>Punt. quesito 10</i>	
<i>Punt. quesito 5</i>		<i>Punt. quesito 11</i>	
<i>Punt. quesito 6</i>		<i>Punt. quesito 12</i>	
TOTALE PUNTEGGIO PROPOSTO			

Conversione del punteggio.

PUNTEGGIO TOTALE GREZZO	PUNTI ASSEGNATI		
	in quindicesimi	in decimi	
67-72	15	10	Punti assegnati... / 10
60-66,5	14	9	
52-59,5	13	8	
45-51,5	12	7	
39-44,5	11	6 ½	
34-38,5	10	6	Punti assegnati... / 15
29-33,5	9	5½	
24-28,5	8	5	
19-23,5	7	4½	
16-19,5	6	4	
12-15,5	5	3½	
8-11,5	4	3	
4-7,5	3	2½	
2-3,5	2	2	
0-1,5	1	1	

<i>griglia di valutazione delle prove orali</i>		GRAVEM. INSUFF.	INSUFFIC.	SUFFICIENTE	DISCRET O	BUONO	OTTIMO
ALUNNA/0		0-9	10-19	20-22	23-25	26-28	29-30
A. PADRONANZA DELLA LINGUA (lessico, esposizione, organicità del discorso)	punti 0-3	punti 4-6	punti 7	punti 8	punti 9	punti 10	
	esposizione confusa, frammentaria, incoerente; lessico elementare	esposizione difficoltosa, poco strutturata; lessico povero e scarsamente pertinente	esposizione abbastanza chiara, sintatticamente semplice; lessico in genere corretto	esposizione corretta con sufficiente proprietà nell'uso del lessico specifico	esposizione discretamente e strutturata, accompagnata da un uso coerente del lessico specifico	esposizione ben strutturata, precisa ed appropriata nell'uso del lessico specifico	
B. CONOSCENZA (conoscere cioè discutere e approfondire sotto vari profili diversi argomenti)	punti 0-3	punti 4-6	punti 7	punti 8	punti 9	punti 10	
	gravi lacune nelle conoscenze acquisite; erronea comprensione di contenuti anche di base	lacune diffuse nell'acquisizione dei dati; superficiale comprensione anche di contenuti di base	acquisizione nelle linee essenziali dei contenuti di base, senza gravi lacune	acquisizione abbastanza ampia di concetti ed argomenti	acquisizione nel complesso esauriente e precisa di concetti ed argomenti	acquisizione sicura ed approfondita di concetti ed argomenti, inseriti in un quadro di riferimento ben delineato	
C. CAPACITA' DI RIELABORAZIONE (utilizzare conoscenze acquisite, collegarle nell'argomentazione; utilizzare e integrare conoscenze e competenze relative alle materie dell'ultimo anno di corso)	punti 0-3	punti 4-6	punti 7	punti 8	punti 9	punti 10	
	gravi incertezze nell'elaborazione dei concetti; argomentazione molto debole o assente	difficoltà di orientamento tra gli argomenti proposti; incertezza ad argomentare in modo logico	sufficiente capacità di orientamento; elaborazione ed argomentazione semplici, ma lineari	capacità di analizzare gli argomenti proposti con discreta pertinenza; argomentazione sostanzialmente corretta	buona capacità di analizzare gli argomenti proposti, evidenziando eventuali connessioni; argomentazione coerente e chiara	sicura capacità di analisi e di sintesi di fronte agli argomenti proposti; capacità di istituire relazioni tra i contenuti; buone capacità argomentative	

PUNTEGGIO TOTALE (A+B+C) : / 30