



IIS BACHELET

Istituto d'Istruzione Superiore Statale - Abbiategrosso

Classe 5 A

LICEO SCIENTIFICO

Anno scolastico 2025-2026

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

**per l'Esame di Maturità conclusivo dei corsi di studio
d'Istruzione Secondaria Superiore**

Sommario

1. PROFILO EDUCATIVO E PROFESSIONALE DEI LICEI	2
2. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE.....	4
3. COMPOSIZIONE DEL CORPO DOCENTI NEL SECONDO E NEL QUINTO ANNO	5
4. QUADRO SINOTTICO	5
5. ELENCO CANDIDATI.....	6
6. PROFILO DELLA CLASSE.....	7
7. OBIETTIVI TRASVERSALI E GRADO DI RAGGIUNGIMENTO.....	8
8. METODOLOGIE DI SUPPORTO ALLA DIDATTICA.....	9
9. STRUMENTI DI SUPPORTO ALLA DIDATTICA	10
10. MODALITA' PER LA VALUTAZIONE	10
11. CRITERI DI VALUTAZIONE.....	11
Griglia di valutazione secondo biennio e ultimo anno.....	11
Griglia per l'attribuzione del voto di condotta	13
12. ORIENTAMENTO.....	15
13. FORMAZIONE SCUOLA-LAVORO (FSL).....	16
14. ATTIVITA' DIDATTICA INTEGRATIVA CLIL.....	17
15. PROGRAMMAZIONI DISCIPLINARI	18
Italiano.....	19
Latino.....	22
Inglese.....	25
Filosofia.....	27
Storia	30
Matematica	33
Fisica.....	36
Scienze naturali	38
Storia dell'arte	42
Scienze motorie e sportive.....	45
Educazione civica.....	47
16. Simulazioni delle prove scritte	54
Griglie di valutazione.....	56

1. PROFILO EDUCATIVO E PROFESSIONALE DEI LICEI

“Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l’acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale.”

A conclusione del percorso liceale lo studente dovrà:

Area metodologica

- aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali e di potersi aggiornare lungo l’intero arco della propria vita;
- essere consapevole della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti;
- saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline;

Area logico-argomentativa

- saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui;
- aver acquisito l’abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni;
- essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione;

Area linguistica e comunicativa

- padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare;
- dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi;
- saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale;
- curare l’esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti;
- aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento;
- saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche;
- saper utilizzare le tecnologie dell’informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

Area storico umanistica

- conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini;
- conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri;
- utilizzare metodi (prospettiva spaziale, relazioni uomo-ambiente, sintesi regionale), concetti (territorio, regione, localizzazione, scala, diffusione spaziale, mobilità, relazione, senso del luogo...) e strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea;
- conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture;
- essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione;
- collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee;
- saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive;
- conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue;

Area scientifica, matematica e tecnologica

- comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà;
- possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della Terra), padroneggiando le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate;
- essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.

2. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Disciplina	Docente	Firma
Lettere Italiane	Prof.ssa Manuela Vassalli	
Lettere Latine	Prof.ssa Manuela Vassalli	
Inglese Educazione Civica	Prof.ssa Paola Vignati	
Filosofia Educazione Civica	Prof.ssa Roberta Riccardi	
Storia Educazione Civica	Prof.ssa Roberta Riccardi	
Matematica Educazione Civica	Prof.ssa Claudia Peviani	
Fisica Educazione Civica	Prof.ssa Claudia Peviani	
Scienze naturali Educazione Civica	Prof.ssa Paola Musarò	
Disegno e storia dell'arte Educazione Civica	Prof. Silvano Brugnerotto	
Scienze Motorie Educazione Civica	Prof. Stefano Restelli	

Coordinatrice	Prof.ssa Paola Vignati	
Tutor dell'orientamento	Prof.ssa Alessandra Mancini	

Rappresentanti degli Studenti	Giulia Di Maio	
	Umberto Castagna	

3. COMPOSIZIONE DEL CORPO DOCENTI NEL SECONDO BIENNIO E NEL QUINTO ANNO

Disciplina	Classe III	Classe IV	Classe V
Lettere Italiane	Manuela Vassalli	Manuela Vassalli	Manuela Vassalli
Lettere Latine	Manuela Vassalli	Manuela Vassalli	Manuela Vassalli
Inglese	Paola Vignati	Paola Vignati	Paola Vignati
Filosofia	Roberta Riccardi	Roberta Riccardi	Roberta Riccardi
Storia	Roberta Riccardi	Roberta Riccardi	Roberta Riccardi
Matematica	Claudia Peviani	Claudia Peviani	Claudia Peviani
Fisica	Altimani Elia	Claudia Peviani	Claudia Peviani
Scienze	Paola Musarò	Paola Musarò	Paola Musarò
Disegno e storia dell'arte	Silvano Brugnerotto	Silvano Brugnerotto	Silvano Brugnerotto
Scienze Motorie	Stefano Restelli	Stefano Restelli	Stefano Restelli
Religione	Lidio Trenta	-	-

4. QUADRO SINOTTICO

Anno Scolastico	Totale Studenti Iscritti	di cui nuovi iscritti e/o ripetenti	Totale Promossi	di cui con debito	Totale non ammessi	Totale Ritirati	Totale Trasferiti
2023 - 2024	24	1	23	4	2	-	2
2024 - 2025	21	1	21	3	-	-	-
2025 - 2026	21	-	21	-	-	-	-

OMISSIS

OMISSIS

7. OBIETTIVI TRASVERSALI E GRADO DI RAGGIUNGIMENTO

OBIETTIVI EDUCATIVI TRASVERSALI	Raggiunti da tutti	Raggiunti da quasi tutti	Raggiunti dalla maggioranza	Raggiunti solo da alcuni	Non raggiunti
Consolidare le capacità di attenzione, concentrazione e riflessione.		X			
Partecipare in modo attivo e costruttivo.				X	
Consolidare l'attitudine alla collaborazione e al confronto tra alunni e docenti.				X	
Mantenere un atteggiamento di responsabilità e di rispetto delle regole nei confronti delle persone, dell'ambiente e delle norme dell'Istituto.		X			
OBIETTIVI COGNITIVI TRASVERSALI					
Usare correttamente la lingua italiana come strumento comunicativo in ogni disciplina, essendo essa base dei linguaggi settoriali.		X			
Valorizzare percorsi di studio nell'ambito delle aree disciplinari e individuare possibili collegamenti tra le varie materie.			X		
Consolidamento all'autonomia di lavoro		X			

Consolidare il proprio metodo di studio favorendo la rielaborazione personale dei contenuti per approfondire e collegare, dove possibile, i diversi ambiti disciplinari.			X		
--	--	--	---	--	--

8. METODOLOGIE DI SUPPORTO ALLA DIDATTICA

METODOLOGIE	<i>Italiano</i>	<i>Latino</i>	<i>Inglese</i>	<i>Filosofia</i>	<i>Storia</i>	<i>Matematica</i>	<i>Fisica</i>	<i>Scienze naturali</i>	<i>Storia dell'arte Disegno e</i>	<i>Scienze motorie</i>	<i>Educazione e civica</i>
<i>lezione frontale</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
<i>lezione partecipata</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>lavoro di gruppo</i>			X	X	X		X			X	X
<i>esercitazioni con problem solving</i>							X				
<i>discussione guidata</i>	X	X	X	X	X			X	X		X
<i>lezione segmentata</i>											

9. STRUMENTI DI SUPPORTO ALLA DIDATTICA

STRUMENTI	Italiano	Latino	Inglese	Filosofia	Storia	Matematica	Fisica	Scienze naturali	Storia dell'arte e Disegno	Scienze Motorie	Educazione civica
<i>libri di testo</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
<i>files condivisi</i>	X		X	X	X	X	X	X	X		X
<i>strumenti digitali</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
<i>laboratori-palestre</i>			X						X	X	
<i>calcolatrice grafica</i>						X	X				

10. MODALITA' PER LA VALUTAZIONE

MODALITA'	Italiano	Latino	Inglese	Filosofia	Storia	Matematica	Fisica	Scienze naturali	Storia dell'arte e Disegno	Religione	Scienze Motorie	Educazione civica
<i>verifica scritta</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X

<i>verifica orale/colloquio</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
<i>verifica strutturata</i>	x	x	x	x	x	x	x					x
<i>presentazioni elaborati multimediali</i>			x	x	x		x		x			x
<i>prova pratica</i>			x	x	x						x	
<i>simulazioni di prima e seconda prova scritta</i>	x					x						
<i>simulazione colloquio d'esame per disciplina</i>						x						

11. CRITERI DI VALUTAZIONE

Elementi ai fini della valutazione sono stati i livelli di conoscenze, competenze e abilità specifiche acquisite, le capacità elaborative dimostrate a livello sia disciplinare sia interdisciplinare. Hanno contribuito alla formulazione di una più completa e corretta valutazione anche l'impegno, l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo. In particolare il Consiglio di classe ha utilizzato i criteri di valutazione contenuti nel P.T.O.F. per il corrente anno scolastico, come risulta dalla griglia di valutazione riportata di seguito.

Griglia di valutazione secondo biennio e ultimo anno

LIVELLO PUNTEGGIO	CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITÀ
Nulla (voto 1)	Prova non eseguita	Inesistenti	Non rilevabili
Quasi nulla (voto 2)	Quasi assenti	Quasi inesistenti	Poco rilevabili
Del tutto insufficiente (voto 3)	Frammentarie e molto lacunose	Non completa il lavoro. Fraintende le richieste. Commette gravi errori di esecuzione degli esercizi. Espone in modo scorretto gli argomenti	Minimamente rilevabili ed applicate in modo disorganico
Gravemente insufficiente (voto 4)	Conoscenza ridotta con lacune gravi	Fraintende, non distingue l'essenziale, esposizione scorretta, poco intelligibile	Scarsamente rilevabili

Insufficiente (voto 5)	Conoscenza con lacune non gravi	Trattazione generica, mnemonica e superficiale. Rielabora con difficoltà, non sempre sa collegare; analisi parziale; esposizione stentata	Appena rilevabili
Sufficiente (voto 6)	Conoscenza degli aspetti essenziali	Argomenta con qualche incertezza e in modo non sempre ordinato, effettua analisi semplici ma corrette e se guidato anche sintesi; effettua qualche collegamento; linguaggio semplice e non del tutto preciso	Usa le conoscenze e gli strumenti per risolvere problemi noti
Discreto (voto 7)	Conoscenza quasi completa	Argomenta in modo ordinato. Sa effettuare analisi e sintesi essenziali; si esprime con proprietà. Opera collegamenti semplici	Usa le conoscenze e gli strumenti per risolvere problemi
Buono (voto 8)	Conoscenza completa	Argomenta, collega, spiega con sicurezza. Effettua analisi e sintesi talvolta complesse; si esprime con proprietà e scioltezza	Qualche spunto critico non sempre approfondito
Ottimo (voto 9)	Conoscenza completa e approfondita	Argomenta con sicurezza e interpreta con qualche spunto originale	Rielaborazione autonoma e personale
Eccellente (voto 10)	Conoscenza completa ed approfondita con ampi riferimenti culturali pluridisciplinari	Argomenta con grande sicurezza e interpreta in modo originale	Rielaborazione autonoma e originale

Griglia per l'attribuzione del voto di condotta

ATTRIBUZIONE VOTO	ELEMENTI CHE CONCORRONO ALL' ATTRIBUZIONE DEL VOTO
10	<p>E' la fascia di assoluta eccellenza. Esprime un comportamento costantemente corretto, sia per quanto attiene il rispetto delle regole, sia per l'atteggiamento in ogni occasione di vita della scuola, sia per la puntualità e la diligenza dell'impegno e della frequenza. La scelta di attribuire il massimo dei voti è legata ad una particolare disponibilità dimostrata dallo/a studente alla partecipazione propositiva alle attività della classe, che lo segnala come positivo elemento trainante del gruppo.</p> <p>Tale valutazione può essere attribuita solo nel caso in cui lo/a studente/essa non sia mai stato/a sanzionato/a con nessuna nota disciplinare.</p> <p>Tale valutazione non è compatibile con una reiterazione di ritardi (anche brevi) e/o con la reiterazione dei ritardi nella presentazione delle giustificazioni delle assenze e/o dei ritardi e/o con le reiterate dimenticanze del badge.</p>
9	<p>E' la fascia di eccellenza. Esprime un comportamento costantemente corretto, sia per quanto attiene il rispetto delle regole, sia per l'atteggiamento in ogni occasione di vita della scuola, sia per la puntualità e la diligenza dell'impegno e della frequenza. La valutazione applicata a tutti gli indicatori è quindi sempre positiva.</p> <p>Tale valutazione può essere compatibile anche nel caso in cui lo/a studente/essa sia stato/a sanzionato/a al massimo con una nota disciplinare non grave, che cioè non abbia causato altri provvedimenti disciplinari come l'ammonizione scritta e/o l'allontanamento dalle lezioni.</p> <p>Tale valutazione non è compatibile con una reiterazione di ritardi (anche brevi) e/o con la reiterazione dei ritardi nella presentazione delle giustificazioni delle assenze e/o dei ritardi e/o con le reiterate dimenticanze del badge.</p>
8	<p>E' la fascia che indica un comportamento corretto per quanto attiene i diversi indicatori. Qualche sporadica manchevolezza non inficia un quadro complessivamente positivo, comunque compatibile con le esigenze di una civile convivenza nell'ambito scolastico e con le caratteristiche dell'età adolescenziale.</p> <p>Tale valutazione deve essere attribuita nel caso in cui lo/a studente/essa sia stato/a sanzionato/a al massimo con un'ammonizione scritta, a patto che poi lo/a studente/essa abbia dimostrato di aver compreso i propri errori e abbia quindi corretto il proprio comportamento.</p>

7	<p>Il comportamento dello/a studente/essa è caratterizzato da un atteggiamento di scarsa o solo episodica partecipazione al dialogo educativo. Si possono verificare trasgressioni al Regolamento disciplinare dell'Istituto, per quanto non gravi, che tendono a ripetersi nel tempo. Il quadro complessivo risulta nel complesso accettabile, ma deve essere senza dubbio migliorato.</p> <p>Tale valutazione deve essere attribuita nel caso in cui lo/a studente/essa, nonostante sia stato/a sanzionato/a con un'ammonizione scritta, abbia ancora messo in atto qualche comportamento scorretto sanzionato da ulteriori note disciplinari e/o da ulteriori ammonizioni scritte.</p>
6	<p>Il comportamento dello/a studente/essa è caratterizzato da trasgressioni al Regolamento disciplinare dell'Istituto, anche ripetute, sottolineate da provvedimenti disciplinari e da note dei docenti apposte sul registro di classe. Gli episodi in questione, pur reiterati, non hanno tuttavia caratteri tali di gravità da giustificare una valutazione insufficiente.</p> <p>Tale valutazione deve essere attribuita nel caso lo/a studente/essa sia stato/a allontanato/a dalle lezioni una o più volte, e/o nel caso non abbia svolto – del tutto o in parte, e senza un valido motivo approvato dal Dirigente - le attività di cittadinanza attiva e solidale assegnategli/le dal Consiglio di Classe.</p>
5	<p>Il comportamento dello/a studente/essa è caratterizzato da gravi e ripetute trasgressioni del Regolamento disciplinare dell'Istituto, tali da produrre reiterati richiami e sanzioni disciplinari con allontanamento dalle lezioni, superiore a 15 giorni, anche non continuativi. Mancano segnali concreti di presa di coscienza e non risulta intrapreso, neanche a fronte delle numerose occasioni offerte, un percorso di maturazione e miglioramento. Nel complesso lo/a studente/essa non mostra di volersi inserire armonicamente nella comunità scolastica, ma costituisce un elemento di disturbo per il regolare svolgimento delle lezioni.</p> <p>Il C.d.C. non riconosce, all'interno di questo quadro, la possibilità di intraprendere utili iniziative di recupero.</p>

12. ORIENTAMENTO

Con il D.M. 22 dicembre 2022, n. 328 sono state adottate le Linee guida per l'orientamento, dettagliate nel modus operandi con la nota ministeriale del 5 aprile 2023. Da questo anno scolastico sono state quindi introdotte le figure del Docente Orientatore di Istituto e dei Tutor assegnati ad ogni studente del triennio. Questi hanno delineato un quadro di competenze da raggiungere secondo i framework europei. Il quadro è stato pensato come curricolo verticale affinché accompagni il piano di studi degli studenti mediante strumenti di orientamento informativi e formativi e riguarda tutti gli studenti dalla prima alla quinta.

Per le classi quinte le attività di didattica Orientativa e le iniziative in cui gli studenti sono stati coinvolti hanno avuto come obiettivo quello di favorire una scelta consapevole del percorso di istruzione di terzo livello o del lavoro post diploma.

Le attività seguite dall'intero gruppo classe o da una sola parte sono state le seguenti:

- Attività con la tutor prof.ssa Alessandra Mancini: considerazioni sulle attività di FSL svolte, indicazioni relative all'inserimento, sulla piattaforma Unica, delle attività svolte in modo da evidenziare l'esperienza più significativa, individuazione del capolavoro di ciascuno studente.
- Incontro in presenza con Studenti universitari dei vari Indirizzi secondo la modalità "Peer to Peer".
- Progetto "Operazione Carriere" in collaborazione con associazione "Lions" di Abbiategrasso.
- Partecipazione nel corso dell'anno a vari Open Day universitari nei vari atenei di interesse.
- Didattica orientativa durante le ore curriculari.

Nello specifico attività di orientamento svolte al terzo anno:

- Progettazione di un viaggio in una località italiana
- Percorso di Psicologia organizzato dall'Università Bicocca "Partire dal sé disegnando il futuro"
- Attività sulla formazione terziaria
- ITS Academy
- Laboratorio: "Il dilemma del prigioniero". La teoria dei giochi. Evento di orientamento organizzato all'interno del progetto "Le strade della matematica", coordinato dalla prof.ssa Ornella Robutti

Attività di orientamento svolte al quarto anno

- Visita all'osservatorio astronomico della Valle D'Aosta e laboratorio sulle galassie (valido anche come FSL)
- Incontro con alunni che sono stati all'estero con il programma Erasmus e con studenti che stanno svolgendo un dottorato di ricerca
- Incontro referenti AIRC
- Visita al Parlamento Europeo di Strasburgo
- FONDAZIONE VERONESI, incontro con la ricercatrice dott.ssa Giulia Pagani sull'attività di ricerca in biologia molecolare
- Preparazione ai test di ingresso alle facoltà scientifiche TOLC eTOL

Attività di orientamento svolte al quinto anno

- Visita all'istituto Golgi, La Fabbrica del Cervello
- Il problema del tempo in Seneca in collegamento con il mostro tempo sprecato,

l'ansia per il futuro e per le scelte future (università o lavori?)

- Incontro con referenti LULE
- Compilazione CV e lettera di candidatura (in lingua inglese)
- La ricerca si racconta. Incontro con la dott.ssa in fisica Giorgia Tonini frequentante un post doc al CERN di Ginevra sulla fisica delle particelle
- Incontro in Aula Magna: "La ricerca di racconta" con dott.ssa Giulia Pagani
- Le funzioni non sono solo concetti matematici, ma formidabili strumenti per capire come gestire il nostro denaro e fare scelte finanziarie consapevoli. Comprendere questi concetti significa acquisire maggiore consapevolezza finanziaria e sviluppare la capacità di prendere decisioni informate e responsabili.
- A partire dal Neorealismo (soprattutto cinematografico) si fa riflettere sul rapporto individuo e contesto sociale, sui propri interessi, valori e risorse personali in relazione al contesto reale in cui si vive. e su come fattori sociali, economici e culturali influenzano le proprie scelte
- Riflessioni sul film Ladri di Biciclette
- Freud e la coscienza del sé
- percorsi POC organizzati dall'istituto

13. FORMAZIONE SCUOLA-LAVORO (FSL)

Nel corso del triennio, tutti gli studenti sono stati coinvolti per un monte ore complessivo non inferiore a 90 ore nei Percorsi di Formazione Scuola Lavoro (FSL). Tali attività sono state strutturate attraverso una progettazione integrata che ha visto l'alternanza tra attività didattiche d'aula, coordinate dai docenti, ed esperienze dirette presso università, enti di ricerca, studi professionali e aziende del territorio, anche tramite la modalità dello stage.

Tutti gli studenti hanno svolto al terzo anno il percorso di sicurezza sul lavoro generale e specifica (videoterminalisti e antincendio), il corso sui rischi ergonomici e sicurezza domestica.

Tutti i percorsi formativi, le ore maturate e le relative competenze acquisite sono regolarmente documentati e registrati sulla piattaforma ministeriale "UNICA", all'interno della sezione dedicata alle esperienze extra-scolastiche e all'E-Portfolio dello studente.

Obiettivi formativi e trasversali perseguiti:

- In coerenza con le recenti linee guida sull'orientamento, i percorsi sono stati finalizzati a:
- Sviluppo dell'Autonomia: promuovere la maturazione personale e la capacità di autogestione in contesti non scolastici.
- Potenziamento Relazionale: incentivare l'acquisizione di capacità comunicative e di cooperazione all'interno di team di lavoro.
- Orientamento Consapevole: fornire strumenti concreti per l'identificazione delle proprie inclinazioni e per una scelta oculata del futuro percorso post-diploma.
- Sinergia tra saperi: integrare le conoscenze teoriche dei quadri orari curricolari con le competenze operative proprie del mondo professionale.
- Coscienza critica: sviluppare una comprensione organica della complessità del sistema socio-economico e produttivo contemporaneo.
- Flessibilità didattica: attuare modalità di apprendimento dinamiche che valorizzino l'equivalenza formativa tra scuola e contesti lavorativi.
- Transizione al lavoro: facilitare il raccordo tra i percorsi formativi e il tessuto produttivo, favorendo l'acquisizione di competenze spendibili nel mercato del lavoro.
- Valorizzazione del talento: supportare i giovani nel riconoscimento delle proprie vocazioni e interessi, rispettando i differenti stili di apprendimento individuali.

14 ATTIVITA' DIDATTICA INTEGRATIVA CLIL

In linea con le indicazioni ministeriali sulla metodologia CLIL, il Consiglio di classe ha deciso di prevedere, all'interno del programma di storia dell'arte con il prof. Brugnerotto, la trattazione di un modulo di n. 2 ore sull'arte di Edward Hopper, con il supporto della docente di lingua inglese prof.ssa Vignati Paola.

15. PROGRAMMAZIONI DISCIPLINARI

PROGRAMMA DI LETTERATURA ITALIANA

Prof.ssa Manuela Vassalli

- Il Romanticismo in Italia: ripresa dei caratteri generali (con particolare riferimento a Manzoni)
- GIACOMO LEOPARDI: la vita, la poetica, le opere.
dallo "Zibaldone": passi scelti
dai "Canti": *L'infinito, Alla luna, A Silvia, La quiete dopo la tempesta, Il sabato del villaggio, Il canto notturno di un pastore errante dell'Asia, A se stesso, La ginestra* (passim)
dalle "Operette morali": *Dialogo della Natura e di un Islandese; Cantico del Gallo silvestre; Dialogo di un venditore d'almanacchi e di un passeggiere*
- L'età postunitaria: contesto storico, sociale e culturale
La Scapigliatura: caratteri generali
I. U. TARCHETTI, da "Fosca": *capp. XV, XXXII, XXXIII*
- Il romanzo del secondo Ottocento in Italia e in Europa
- Il Naturalismo francese e il Verismo italiano: caratteri generali.
E. e J de GONCOURT, da "Germinie Lacerteux", *Prefazione*
- GIOVANNI VERGA: la vita, la poetica, le opere.
da "Vita dei campi": *L'amante di Gramigna* (prefazione), *Rosso Malpelo, La lupa*
da "Novelle rusticane": *La roba*
da "I Malavoglia": *Prefazione* e passi tratti dai *capp. I, XV*
- Il Decadentismo: contesto storico, sociale e culturale
- Simbolismo ed estetismo in Europa e in Italia: caratteri generali.
C. BAUDELAIRE, *Corrispondenze; L'albatro*
- GABRIELE D'ANNUNZIO: la vita, la poetica, le opere.
da "Il piacere": *Il ritratto di Andrea Sperelli e di Elena Muti*
da "Alcyone": *La sera fiesolana; La pioggia nel pineto*
- GIOVANNI PASCOLI: la vita, la poetica, le opere.

da "Il fanciullino": *Una poetica decadente*

da "Myricae": *Lavandare; X agosto; Il lampo; Il tuono; Novembre*

dai "Canti di Castelvecchio": *Il gelsomino notturno; Nebbia; La mia sera*

- Il primo Novecento: caratteri generali della lirica e del romanzo
 - Il Futurismo: caratteri generali
 - F. T. MARINETTI, *Manifesto tecnico della letteratura futurista*
 - A. PALAZZESCHI, *E lasciatemi divertire!*
 - Il Crepuscolarismo: caratteri generali
 - G. GOZZANO, *La signorina Felicita, ovvero la felicità (passim); Totò Merumeni*

- ITALO SVEVO: la vita, la poetica, i romanzi.
 - da "La coscienza di Zeno": *Prefazione e Preambolo; L'ultima sigaretta; la morte del padre; La catastrofe "inaudita"*

- LUIGI PIRANDELLO: la vita, la poetica, le opere.
 - da "Novelle per un anno": *Il treno ha fischiato; La carriola*
 - "Il fu Mattia Pascal"
 - da "Uno, nessuno, centomila": *Non concludo*

- La poesia tra le due guerre: caratteri generali.
 - GIUSEPPE UNGARETTI: la vita, la poetica, le opere.
 - da "L'Allegria": *Il porto sepolto; Veglia; Fratelli; I fiumi; San Martino del Carso; Soldati; Mattina*
 - da "Il dolore": *Non gridate più*

- EUGENIO MONTALE: la vita, la poetica, le opere.
 - da "Ossi di seppia": *Non chiederci la parola; Merigiare pallido e assorto; Spesso il male di vivere ho incontrato; I limoni; Cigola la carrucola nel pozzo*
 - da "Le occasioni": *Non recidere forbice quel volto; La casa dei doganieri; Ti libero la fronte dai ghiaccioli*
 - da "Satura": *Ho sceso, dandoti il braccio almeno un milione di scale*

- La produzione di UMBERTO SABA
 - da "Il Canzoniere": *Amai; Città vecchia; A mia moglie; La capra*

- L'Ermetismo e la produzione di SALVATORE QUASIMODO
 - da "Ed è subito sera": *Ed è subito sera; Vento a Tindari*
 - da "Giorno dopo giorno": *Alle fronde dei salici*

- Il Neorealismo: caratteri generali in letteratura e nel cinema
visione del film “Ladri di biciclette”
- **Divina Commedia**
Paradiso: canti I, III, VI, XI, XVII, XXXI, XXXIII

Libri di testo

LANGELLA, FRARE, GRETI, MOTTA, *Amor mi mosse*, voll. 5, 6, 7, ed. Pearson
D. ALIGHIERI, *Divina Commedia - Paradiso* a cura di Bosco, Reggio, ed. Le Monnier

PROGRAMMA DI LETTERATURA LATINA

Prof.ssa Manuela Vassalli

ETA' dei GIULIO - CLAUDI e dei FLAVI

Il contesto storico e culturale

La produzione storiografica

La produzione poetica: **FEDRO** e il genere della favola.

Dalle *Fabulae*: Il lupo e l'agnello, L'asino e il vecchio pastore; La rana e il bue;

La volpe e l'uva; Tiberio e lo schiavo zelante; La matrona di Efeso

SENECA

La vita, le opere, il pensiero, la lingua e lo stile

dal *De brevitate vitae*: La galleria degli sfaccendati; Riflessioni sul tempo

dal *De clementia*: La clemenza, virtù suprema del *princeps*

dal *De ira*: L'ira non si addice ai potenti; Gli effetti dell'ira

dalle *Epistulae ad Lucilium*: Essere padroni del proprio tempo; Seneca e la schiavitù

dalle *Naturales quaestiones*: Il lento cammino della conoscenza

da *Medea*: Il delirio di Medea

LUCANO

La vita, le opere, i modelli e caratteri distintivi del genere epico

dal *Bellum civile*: Il proemio; I ritratti di Pompeo, Cesare e Catone; Una strega; Una
agghiacciante profezia

PETRONIO

La vita, il genere del romanzo, il realismo petroniano

dal *Satyricon*: L'arrivo di Trimalchione; La presentazione dei padroni di casa;

Il testamento di Trimalchione; La matrona di Efeso

La satira di PERSIO e GIOVENALE

La vita, le opere, i modelli e caratteri distintivi del genere satirico

dalle *Satire* di Persio: il proemio; Contro la poesia epica

dalle *Satire* di Giovenale: La satira VI (Le donne sotto attacco)

PLINIO IL VECCHIO

La vita, i caratteri generali della *Naturalis historia*

dalla *Naturalis historia*: La natura come totalità e i limiti dell'uomo; Esempi di *mirabilia*

dalle *Epistulae* di Plinio il Giovane: la morte di Plinio il Vecchio

QUINTILIANO

La vita, contenuti e finalità dell'*Institutio oratoria*

dall'*Institutio oratoria*: L'utilità della storia per l'oratore; Il ruolo dei genitori; Contro le

punizioni corporali; La centralità del gioco; Il maestro ideale

MARZIALE

La vita, caratteri distintivi degli epigrammi

dagli *Epigrammata*: Il sapore dell'uomo; A caccia della dote; La moglie condivisa;

Un medico; L'anfiteatro di Cesare; Il ritratto di un maestro; Piccoli doni; Erotion

IL II SECOLO d. C.

Contesto storico e culturale

TACITO

La vita, le opere, la concezione storiografica

dalla *Germania*: Purezza razziale; I costumi dei Germani

(approfondimento: Hitler e il *Codex Aesinas*; la traduzione della *Germania* di F.T. Marinetti)

dagli *Annales*: Il proemio; La morte di Agrippina; L'incendio di Roma; La persecuzione dei cristiani; La morte di Seneca e di Petronio

dalle *Historiae*: Il proemio

APULEIO

La vita, le opere, i caratteri salienti e gli intenti del romanzo

dalle *Metamorfosi*: Il proemio; Lucio diventa asino; Il ritorno alla forma umana; La fabula di Amore e Psiche

LA LETTERATURA CRISTIANA

La reazione alla diffusione del Cristianesimo nelle *Epistulae* di Plinio il Giovane a Traiano

I caratteri generali della produzione degli inizi

N.B. I testi sottolineati sono stati affrontati in lingua latina

Testo in adozione:

P. FEDELI, E. MALASPINA, L. ANTONELLI, *Musae comites*, vol. III, ed. Petrini

PROGRAMMA DI LINGUA E CULTURA INGLESE

Prof.ssa Paola Vignati

The Victorian Age

- A glimpse of the age; The Dawn of the Victorian Age; the Victorian Compromise; Early Victorian Thinkers, the later years of Queen Victoria's reign, The Late Victorians; social issues in Victorian Britain, the Victorians and food; the Victorian Novel, the late Victorian novel, Aestheticism and Decadence.
- Charles Dickens, *Hard times* : lettura e analisi di "Coketown" ; *Oliver Twist*, the workhouse.
- Robert Louis Stevenson : *The Strange case of Dr Jekyll and Mr Hyde*. Lettura e analisi dei brani "Story of the door", "Jekyll's experiment".
- Rudyard Kipling, The mission of the coloniser
- Oscar Wilde, *The picture of Dorian Gray* and the theme of beauty, lettura degli estratti "The Painter's studio", "Dorian's Death"
- The American Civil War

The Modern Age

- A glimpse of the age; from the Edwardian Age to the first World War, Britain and the First World War; the Age of Anxiety
- War poetry, Rupert Brooke, "The Soldier", Wilfred Owen, "Dulce et decorum est", Siegfried Sassoon, "Glory of Women"
- Thomas Stearns Eliot, *The Waste Land*, *The Burial of the Dead* section I ll. 1.24
- A deep cultural crisis, Sigmund Freud: a window on the unconscious, Modernism, The modernist spirit, The Modern Novel, the stream of consciousness and the interior monologue. Riflessione su alcune opera dell'artista Edward Hopper , *Nighthawks*, <https://youtu.be/j24uh8cZ3wA>, *Cape Cod Morning*, *Morning Sun* – American Social Realism and the poetry of silence
- James Joyce: a modernist writer, *Dubliners* and the theme of the paralysis, "Eveline".
- The USA in the first decades of the 20th century
- Francis Scott Fitzgerald, the writer of the Jazz Age, *The Great Gatsby*, visione del film di Baz Luhrmann (2013) in lingua originale
- The Second World War, the dystopian novel, George Orwell, *Nineteen Eighty-Four*, lettura e analisi del brano "Big Brother is watching you", spettacolo in lingua inglese 1984 presso il Teatro Carcano di Milano, organizzazione Il Palketto Stage.
- approfondimento sul romanzo distopico realizzato dai singoli studenti, esempi Fahrenheit di

Bradbury, *The Lord of the Flies* di Golding e *Brave New World* di Huxley.

- The Theatre of the Absurd and Samuel Beckett, *Waiting for Godot*, lettura e analisi dell'estratto "Waiting", visione del video su youtube della versione italiana completa <https://www.youtube.com/watch?v=crKWsyC5eU0>

TOPICS: (alcune delle tematiche sono state anche supportate da un lavoro di approfondimento personale con lettura di articoli della BBC forniti dalla docente)

- Work and alienation
- Crime and Violence
- the City
- Education and Homeschooling
- The Social Background
- Pollution
- The effect of the industrialization
- Beauty, appearance and social media today
- The Rebel
- War

Esercitazioni per il conseguimento della certificazione First Certificate (B2), CAE (C1) e preparazione alla prova INVALSI

Educazione Civica : the American Civil War; Walt Whitman, *Leaves of Grass*; The British Empire, the mission of the coloniser: Rudyard Kipling, *The White Man's Burden*, visione del film *The Help* di Tate Taylor (2011), Ellis Island, CV and cover letter

Testo in adozione: Performer Heritage 2, Spiazzi-Tavella-Layton, Zanichelli.

PROGRAMMA DI FILOSOFIA

Prof.ssa Roberta Riccardi

Competenze

- Comprendere e saper spiegare i principali concetti caratterizzanti gli argomenti svolti
- Utilizzare in modo sicuro e pertinente il lessico filosofico
- Sviluppare la capacità di istituire confronti tra diverse teorie filosofiche.
- Acquisire la capacità di rielaborazione personale dei contenuti appresi.
- Saper fornire giudizi su alcune tematiche filosofiche affrontate durante l'anno (in relazione alla coerenza tra una tesi e il sistema di pensiero da cui scaturisce; in relazione alla funzionalità della tesi nel periodo storico in cui si diffonde; in relazione alle proprie opinioni personali).
- Saper discutere e argomentare le proprie opinioni in un confronto critico con gli altri.

Obiettivi d'apprendimento

- Comprendere il percorso filosofico dell'ottocento e del novecento (per la parte svolta)
- Cogliere la complessità della ragione e la tensione ad affrontare i problemi dell'uomo e della società
- Saper affrontare in modo critico ogni contenuto proposto e utilizzare il linguaggio specifico della filosofia
- Saper svolgere sintesi e rielaborare criticamente i contenuti

Contenuti :

-IDEALISMO :

Fichte: la struttura dialettica dell'Io, la ricerca della libertà e la tensione etica, la "missione del dotto", la natura e la materia

Schelling: la filosofia dell'identità di spirito e natura, l'arte come supremo organo conoscitivo, il rapporto tra intuizione artistica e riflessione filosofica

Hegel: la razionalità del reale, la coincidenza della verità con il tutto, la concezione della Dialettica e la partizione della filosofia, la Fenomenologia dello spirito e la visione razionale della storia, l'ottimismo della prospettiva hegeliana, lo Stato etico

-MARX E LA SINISTRA HEGELIANA:

Feuerbach :il materialismo naturalistico,l'attenzione per l'uomo come essere sensibile e naturale,l'essenza della religione

Marx: la critica a Hegel e a Feuerbach, l'origine della prospettiva rivoluzionaria, l'alienazione, il materialismo storico e il materialismo dialettico,il sistema capitalistico e il suo superamento

-IRRAZIONALISMO :

Schopenhauer: rappresentazione e volontà, la scoperta della via di accesso alla "cosa in sé", il pessimismo e le vie di liberazione dal dolore dell'esistenza

Kierkegaard: lo sfondo religioso del suo pensiero, le possibilità (l'angoscia) e le scelte dell'esistenza,la fede come rimedio alla disperazione

Nietzsche: dionisiaco e apollineo, la "morte di Dio" e il nichilismo,la volontà di potenza, l'eterno ritorno,l'oltre uomo

Freud: L'inconscio, la complessità della mente umana e le nevrosi,la teoria della sessualità

-POSITIVISMO :

Comte : La legge dei tre stadi, La classificazione delle scienze,la sociologia e il suo ruolo nella riorganizzazione sociale

Mill : La logica della scienza e il liberalismo politico, l'utilitarismo etico,la visione economica e politica,il valore della libertà individuale, la tutela della libertà d'opinione e d'azione

Darwin: L'evoluzionismo, la tesi evoluzionistica di Lamarck,le critiche al fissismo,l'influenza di Lyell,il meccanismo di selezione naturale,conseguenze filosofiche del darwinismo

Spencer: L'estensione dell'evoluzionismo a tutta la realtà

Criteri di valutazione

Nelle interrogazioni orali sono stati valutati:

- proprietà lessicale
- chiarezza espositiva
- correttezza, pertinenza ed ampiezza delle conoscenze
- competenza argomentativa
- capacità di collegare gli argomenti

Nei lavori scritti la valutazione ha tenuto conto dei seguenti elementi:

- correttezza ortografica e sintattica
- proprietà lessicale
- presenza di riferimenti bibliografici e di citazioni
- correttezza, pertinenza ed ampiezza delle conoscenze

Metodologie

Il criterio metodologico privilegiato è quello della trattazione storica della filosofia. Gli autori sono stati affrontati cercando di strutturare, quando possibile, la trattazione tematica di alcuni dei principali nuclei concettuali della filosofia.

- Lettura di alcuni passi e temi di approfondimento.
- Lezione frontale aperta alle questioni poste dagli studenti, anche con la sollecitazione all'intervento e al dialogo.
- Eventuale uso di letture integrative, o materiale multimediali
- Sollecitazione alla ricerca e all'approfondimento personali, con la valorizzazione di eventuali contributi (presentazioni, video, ecc.) realizzati dagli alunni.

Libro di testo: "Il pensiero e la meraviglia" S. Veca ed. Zanichelli

PROGRAMMA DI STORIA

Prof.ssa Roberta Riccardi

Competenze

- Saper rielaborare autonomamente e in modo organico quanto studiato
- Acquisizione della capacità di esposizione critica
- Acquisizione della capacità di ricostruire il quadro globale del periodo storico considerato
- Sviluppo della capacità di identificare i processi storici
- Sviluppo di competenze nell'uso e nella ricerca del materiale storiografico
- Acquisizione di termini propri del lessico specifico

Obiettivi d'apprendimento

- Le due guerre mondiali ed i totalitarismi (con particolare riferimento ai regimi italiano, tedesco, sovietico ed alla Shoah).
- La guerra fredda e le relazioni internazionali nella seconda metà del secolo.
- Origine e sviluppo della repubblica italiana. Caratteri generali della Costituzione italiana.
- Economia, cultura e società nel Novecento: processi di massificazione; capitalismo e comunismo; consumismo; problemi energetici e ambientali.

Contenuti

- la belle époque: un'età di progresso, la nascita della società di massa, lotta di classe e interclassismo; la Germania di Guglielmo II, la Francia e il caso Dreyfus, la fine dell'età vittoriana in Gran Bretagna, l'Impero austro-ungarico e la questione delle nazionalità, la Russia zarista tra reazione e spinte democratiche, Crisi e conflitti nello spazio mediterraneo, gli Stati Uniti : una potenza in ascesa;
- L'età giolittiana, la crisi di fine secolo e l'inizio di un nuovo corso politico, il decollo dell'industria e la questione meridionale, la politica coloniale e la crisi del sistema giolittiano
- la prima guerra mondiale: l'Europa in guerra, un conflitto nuovo, l'Italia entra in guerra, la svolta nel conflitto e la sconfitta degli Imperi centrali, i trattati di pace, oltre i trattati: le eredità della guerra;
- la rivoluzione russa e l'URSS da Lenin a Stalin: il crollo dell'impero zarista, la rivoluzione d'ottobre, il nuovo regime bolscevico, la guerra civile e le spinte centrifughe nello

Stato sovietico, la politica economica dal comunismo di guerra alla NEP, la nascita dell'Unione Sovietica e la morte di Lenin;

- la crisi del dopoguerra: il fascismo e il fascismo al potere, il “biennio rosso” e la nascita del Partito comunista, la crisi del '29 e le sue conseguenze negli Stati Uniti e nel mondo, gli anni venti, l'Europa tra autoritarismi e democrazie in crisi, la guerra civile spagnola, il fermento nel mondo coloniale; l'ascesa del nazismo e la crisi della Repubblica di Weimar, il totalitarismo nazista e la politica estera; la shoah e gli altri genocidi del XX secolo;
- l'ascesa di Stalin, l'industrializzazione forzata, la collettivizzazione e la “dekulakizzazione”, la società sovietica e le “Grandi purghe”, i caratteri dello stalinismo, la politica estera sovietica;
- la seconda guerra mondiale: le fasi e le caratteristiche; dall'Italia dal Fascismo alla Resistenza e le tappe di costruzione della democrazia repubblicana.
- La “guerra fredda”: gli inizi, il dopo guerra dell'Europa occidentale, lo stalinismo nell'Europa orientale, il confronto fra superpotenze in Estremo Oriente, i primi passi della decolonizzazione in Asia, la nascita dello Stato di Israele
- Per storia contemporanea la classe ha partecipato ad un incontro pomeridiano, tenuto da due colleghi della nostra scuola, sul tema:

La Guerra del Vietnam

Criteri di valutazione

Nelle interrogazioni orali sono stati valutati:

- proprietà lessicale
- chiarezza espositiva
- correttezza, pertinenza ed ampiezza delle conoscenze
- competenza argomentativa
- capacità di collegare gli argomenti

Nei lavori scritti la valutazione ha tenuto conto dei seguenti elementi:

- correttezza ortografica e sintattica
- proprietà lessicale
- presenza di riferimenti bibliografici e di citazioni
- correttezza, pertinenza ed ampiezza delle conoscenze

Metodologie

L'insegnamento della Storia nel triennio contribuisce a promuovere lo sviluppo della personalità degli studenti attraverso la formazione culturale, intesa, sul piano dei contenuti, come conoscenza critica della realtà e dell'uomo e, sul piano del metodo, come acquisizione di strumenti teorici di analisi della realtà.

Si è privilegiato lo studio delle condizioni economiche, delle strutture sociali, delle istituzioni giuridiche e politiche, rapportandole agli sviluppi delle conoscenze filosofiche, scientifiche ed alle manifestazioni culturali, letterarie, artistiche e religiose.

Si è cercato di guidare gli allievi all'analisi ed all'interpretazione dei fenomeni storici attraverso i documenti. Il criterio metodologico privilegiato è quello della trattazione storica congiunta all'analisi storiografica presentata mediante testi e fonti di vario genere.

Indicazioni operative

- Lezione frontale aperta alle questioni poste dagli studenti, anche con la sollecitazione all'intervento e al dialogo.
- Eventuale uso di letture integrative, strumenti bibliografico-critici, audiovisivi o multimediali
- Sollecitazione alla ricerca e all'approfondimento personali, con la valorizzazione di contributi (presentazioni, video, ecc.) realizzati dagli alunni.

Nelle presentazioni e/o negli approfondimenti personali si è valutato:

- Correttezza e livello di approfondimento delle informazioni
- Capacità di utilizzo del mezzo informatico (competenze tecniche, adeguatezza del genere espressivo)
- Capacità di esposizione alla classe

Tutti gli studenti hanno lavorato ad un approfondimento sulla Resistenza italiana

Libro di testo : "La storia. Progettare il futuro" Berbero, Frugoni, Sclarandis editrice Zanichelli

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Prof.ssa Claudia Peviani

COMPETENZE

- *Analizzare* la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari
- *Conoscere* i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta
- *Risolvere* la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari
- *Commentare e giustificare* opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema

CONTENUTI

Funzioni e limiti

Funzioni reali di variabile reale e relative proprietà.

Intervalli, intorno, punti isolati e di accumulazione.

Limiti e relative definizioni; limiti e grafici, limiti e asintoti.

Teoremi sui limiti: unicità del limite, permanenza del segno, confronto.

Funzioni continue; operazioni con i limiti e forme indeterminate.

Il limite notevole $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x}$ (con dimostrazione) e limiti da esso deducibili.

Il limite notevole $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x$ e limiti da esso deducibili $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1+x)}{x}$, $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{x}$

con relative dimostrazioni.

Gerarchia degli infiniti.

Asintoti (orizzontali, verticali, e obliqui) e loro ricerca.

Teoremi sulle funzioni continue: di Weierstrass, dei valori intermedi, di esistenza degli zeri.

Punti di discontinuità e di singolarità e loro classificazione.

Grafico probabile di una funzione

Derivate e studi di funzioni

Rapporto incrementale, derivata di una funzione e suo significato geometrico.

Calcolo della derivata con la definizione, derivata sinistra e destra.

Punti stazionari. Teorema sulla derivabilità e continuità (con dimostrazione).

Le derivate fondamentali.

Regole di derivazione: derivata di una costante per una funzione, derivata della somma di due funzioni, derivata del prodotto di funzioni, derivata del quoziente, derivata della funzione composta e della funzione inversa.

Derivate di ordine superiore al primo.

Retta tangente e normale al grafico di una funzione.

Derivata e velocità di variazione, applicazioni alla fisica.

Il differenziale di una funzione.

Criterio di derivabilità e punti di non derivabilità.

Teoremi del calcolo differenziale: teorema di Rolle, teorema di Lagrange e conseguenze, teorema di De L'Hospital.

Criterio di derivabilità

Monotonia e derivabilità; massimi e minimi assoluti e relativi. C.N. per l'esistenza degli estremanti (Teorema di Fermat).

Concavità di una funzione, flessi e tangenti inflessionali. C.N. per l'esistenza di un punto di flesso

Studio completo di una funzione

Problemi di ottimizzazione o di massimo e di minimo

Dal grafico di una funzione a quello della sua derivata prima e viceversa

Integrali

Primitiva di una funzione, dal grafico di una funzione alla primitiva e viceversa

Integrale indefinito e proprietà; integrali indefiniti immediati. Integrali di funzioni la cui primitiva è una funzione composta. Integrazione per sostituzione. Integrazione per parti (con dimostrazione).

L'area di un trapezoide; integrale definito e proprietà

Il teorema della media integrale.

Funzione integrale; il teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione).

Calcolo di aree.

Applicazione degli integrali in fisica: semplici casi.

Testo: M. Bergamini, A. Trifone, G. Barozzi, Matematica.blu 2.0 vol.5, Zanichelli

Nota sull' utilizzo della calcolatrice grafica e sulla valutazione orale

Durante il secondo biennio e l'ultimo anno, è stato dedicato un congruo numero di ore all'apprendimento e all'utilizzo della calcolatrice grafica **Casio FX-CG50**. Tale strumento, come previsto dalla **Nota n. 9466 del 6 marzo 2024 del MIM**, rientra tra i dispositivi ammessi per lo svolgimento della seconda prova scritta dell'Esame di Stato per gli Istituti secondari di II grado.

Gli studenti hanno acquisito una solida dimestichezza con lo strumento attraverso un'esercitazione costante, applicata sistematicamente alla risoluzione di problemi. L'impiego della calcolatrice non si è limitato al mero calcolo, ma è stato finalizzato a:

- **Esplorazione e orientamento:** facilitare l'analisi dei quesiti e supportare lo studente nella scelta della strategia risolutiva più efficace.
- **Sviluppo del pensiero critico:** potenziare le capacità argomentative attraverso il confronto tra l'astrazione matematica e la rappresentazione grafica.
- **Verifica e controllo:** fornire un supporto immediato per il riscontro dell'accuratezza dei risultati ottenuti per via analitica, promuovendo l'autocorrezione.

Per quanto concerne il colloquio orale, si è scelto deliberatamente di superare il modello della ripetizione mnemonica di definizioni e la riproduzione meccanica di dimostrazioni teoriche. L'obiettivo didattico è stato quello di rifuggire da un'esposizione "nozionistica", privilegiando invece la verifica di una comprensione consapevole dei concetti.

La valutazione si è pertanto focalizzata sui seguenti aspetti:

- **Capacità di analisi:** lo studente è chiamato a discutere grafici e modelli, dimostrando di saper interpretare il significato matematico dei risultati.
- **Applicazione pratica:** si è data priorità alla risoluzione di problemi anche della realtà, ambiti in cui l'alunno deve dimostrare di aver interiorizzato i nessi logici degli argomenti trattati.
- **Argomentazione critica:** valutare la capacità dello studente di ragionare sui problemi, giustificando le strategie adottate e collegando i diversi nuclei tematici in modo autonomo.

Programma di Fisica
Prof.ssa Claudia Peviani

COMPETENZE

- *Esaminare* la situazione fisica proposta formulando le ipotesi esplicative attraverso modelli o analogie o leggi
- *Formalizzare* situazioni problematiche e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la loro risoluzione
- *Interpretare e/o elaborare* i dati proposti, anche di natura sperimentale, verificandone la pertinenza al modello scelto
- *Descrivere* il processo risolutivo adottato e *comunicare* i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta

CONTENUTI

La corrente elettrica continua

Intensità di corrente elettrica. Generatori di tensione e circuiti elettrici.

Le leggi di Ohm, i resistori in serie e in parallelo.

Effetto Joule: la trasformazione dell'energia elettrica e il concetto di potenza dissipata.

La forza elettromotrice.

Fenomeni magnetici fondamentali

I magneti e le loro interazioni, le linee del campo magnetico.

Confronto tra campo magnetico e campo elettrico.

Forze tra magneti e correnti: esperienze di Oersted e di Faraday

Forze tra correnti: la legge di Ampère e la definizione dell'ampère.

L'intensità del campo magnetico e la forza magnetica agente su un filo percorso da corrente.

Il motore elettrico.

Il campo magnetico generato da un filo rettilineo percorso da corrente, il campo magnetico di una spira e di un solenoide.

Il campo magnetico

La forza di Lorentz.

Il moto di una carica elettrica in un campo magnetico uniforme: moto di una carica con velocità perpendicolare e obliqua rispetto al campo magnetico.

Applicazioni sperimentali: selettore di velocità, spettrometro di massa, acceleratore di particelle

Il flusso del campo magnetico: il teorema di Gauss per il campo magnetico.

La circuitazione del campo magnetico: il teorema di Ampère.

Le proprietà magnetiche dei materiali (diamagnetismo, paramagnetismo e ferromagnetismo).

L'induzione elettromagnetica

Il fenomeno dell'induzione elettromagnetica e la generazione di correnti indotte.

L'espressione della legge di Faraday-Neumann. La legge di Lenz. Le correnti parassite.

Il fenomeno dell'autoinduzione e l'induttanza di un solenoide.

Energia e densità di energia del campo magnetico.

La corrente alternata

L'alternatore, il calcolo della forza elettromotrice indotta. La corrente alternata: valori efficaci dell'intensità di corrente e della tensione. Potenza assorbita da un circuito ohmico. Valori efficaci. Il trasformatore statico

Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche

Il campo elettrico indotto e la circuitazione del campo elettrico indotto.

Il termine mancante, la corrente di spostamento, la legge di Ampere-Maxwell.

Le equazioni di Maxwell e il campo elettromagnetico. Le onde elettromagnetiche piane, la natura elettromagnetica della luce.

Energia trasportata da un'onda elettromagnetica. Lo spettro elettromagnetico.

La relatività ristretta

La fisica agli inizi del '900: l'inconciliabilità tra meccanica ed elettromagnetismo. Cenni all'esperimento di Michelson-Morley

Gli assiomi di Einstein. La simultaneità.

La dilatazione dei tempi e la contrazione delle lunghezze. Il paradosso dei gemelli. I muoni.

Le trasformazioni di Lorentz. La composizione relativistica delle velocità.

La dinamica relativistica: massa relativistica, quantità di moto relativistica. Equivalenza tra massa ed energia.

Fisica nucleare

Il nucleo atomico e gli isotopi. La forza nucleare e l'energia di legame. La densità del nucleo.

L'interazione nucleare forte e l'energia di legame dei nuclei. La radioattività naturale.

La legge del decadimento radioattivo, attività di un campione, il tempo di dimezzamento.

I decadimenti alfa, beta e gamma. La fissione e la fusione nucleare. Le grandezze dosimetriche.

Testo: Fabbri, Masini, Baccaglini, "FISICA TEORIE ESPERIMENTI, vol.2 e vol.3, SEI.

PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI

Prof.ssa Paola Musarò

Il Globo terrestre e la sua evoluzione. blu – terza edizione – Palmieri, Parotto – ZANICHELLI

Il carbonio, gli enzimi, il DNA – Seconda Edizione - Chimica organica, biochimica e biotecnologie – Sadava, Hillis, Heller - ZANICHELLI

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

SCIENZE NATURALI

1 L'abilità nel comunicare in modo chiaro e appropriato

2 La capacità di accedere alle varie fonti di informazione

3 L'abitudine alla riflessione e la disponibilità alla verifica e al confronto delle idee

4 Acquisire i concetti fondamentali e sperimentare i procedimenti che stanno alla base degli aspetti chimici delle trasformazioni naturali o prodotte dall'uomo

(Sono evidenziati gli obiettivi minimi)

CONOSCENZE ED ABILITÀ ATTESE

1. Saper formulare ipotesi in base ai dati forniti.
2. Saper trarre conclusioni in base ai risultati ottenuti.
3. Risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici
4. Saper riconoscere e stabilire relazioni.
5. Saper applicare le conoscenze acquisite alla vita reale

CONTENUTI

CHIMICA ORGANICA

CAPITOLO C1 LA CHIMICA ORGANICA

Caratteristiche dell'atomo di carbonio. Ibridazione. Tipi di formule per i composti organici.

L'isomeria: di struttura e stereoisomeria. Proprietà fisiche e reattività dei composti organici.

CAPITOLO C2 GLI IDROCARBURI

Idrocarburi alifatici, aliciclici, aromatici. Proprietà fisiche degli idrocarburi. Nomenclatura e reazioni di alcani, alcheni, alchini. Idrocarburi aromatici. Proprietà fisiche dei composti

aromatici. Reazioni di sostituzione elettrofila del benzene. Reattività del benzene monosostituito. L'orientazione del secondo sostituente.

CAPITOLO C3 I DERIVATI DEGLI IDROCARBURI

Alogenuri alchilici: nomenclatura, classificazione e reazioni di sintesi, di sostituzione nucleofila e di eliminazione. Alcoli e fenoli: nomenclatura e classificazione, sintesi e proprietà fisiche degli alcoli, reazioni degli alcoli, i polioli, proprietà fisiche e chimiche dei fenoli, reazioni dei fenoli. Tioli. Eteri: nomenclatura, classificazione e sintesi degli eteri, proprietà fisiche e chimiche degli eteri. Aldeidi e chetoni: nomenclatura, sintesi, reattività e proprietà fisiche e chimiche, addizione nucleofila, riduzione e ossidazione, reattivi di Fehling e di Tollens. Acidi carbossilici: nomenclatura, sintesi, proprietà e reazioni. Acidi grassi saturi e insaturi. Derivati degli acidi carbossilici: esteri, ammidi e anidridi. Esterificazione di Fischer. Saponificazione. Acidi carbossilici polifunzionali: idrossiacidi, chetoacidi. Ammine: nomenclatura, sintesi e proprietà fisiche.

CAPITOLO B1 LE BIOMOLECOLE: STRUTTURA E FUNZIONE

Le reazioni di condensazione e di idrolisi. I polimeri.

I carboidrati

I monosaccaridi (ribosio, desossiribosio, glucosio, fruttosio, galattosio). I disaccaridi (lattosio, maltosio, saccarosio).

I polisaccaridi (amido, glicogeno, cellulosa, chitina).

I Lipidi

I lipidi saponificabili e non saponificabili. Trigliceridi: grassi e oli. Fosfolipidi, glicolipidi e cere. Gli steroidi. Le vitamine liposolubili.

Gli amminoacidi e le proteine

Struttura e classificazione degli amminoacidi. Gli amminoacidi: legame peptidico tra gruppi amminico e carbossilico. Classificazione degli amminoacidi. Funzioni delle proteine. Struttura delle proteine: primaria, secondaria (alfa elica e beta foglietto), terziaria (proteine

fibrose o globulari) e quaternaria. Denaturazione delle proteine. **Enzimi**

Funzione degli enzimi. Cofattori e coenzimi. Specificità degli enzimi. Fattori che influenzano l'attività enzimatica. Regolazione dell'attività enzimatica.

CAPITOLO B2 IL METABOLISMO ENERGETICO

I processi metabolici cellulari: principi generali. Catabolismo e anabolismo. L'ATP. Ruolo dei coenzimi nelle reazioni redox cellulari. Le reazioni di ossidoriduzione nel metabolismo energetico. Il catabolismo del glucosio. Glicolisi. Ossidazione in assenza di ossigeno: fermentazione alcolica e lattica. Struttura del mitocondrio. La respirazione cellulare. Bilancio

energetico della respirazione cellulare.

CAPITOLO B4 DAL DNA ALL'INGEGNERIA GENETICA

I nucleotidi e gli acidi nucleici

La struttura dei nucleotidi. Acidi nucleici. La struttura secondaria del DNA, La replicazione del DNA. La trascrizione del DNA.

La genetica dei virus

Struttura generale dei virus (a DNA, a RNA e retrovirus). Il ciclo litico e lisogeno dei batteriofagi. Virus animali a RNA: Sars-Cov-2, HIV.

I geni che si spostano

I plasmidi. Trasformazione, coniugazione e trasduzione generalizzata e specializzata.

Le tecnologie del DNA ricombinante

Il DNA ricombinante e le biotecnologie moderne: enzimi di restrizione e vettori di clonaggio, clonaggio genico, elettroforesi. Creare una libreria di DNA. Reazione a catena della polimerasi. Sequenziamento del DNA. Clonazione: la pecora Dolly. L'editing genomico: CRISPR/Cas9. Le scienze omiche.

CAPITOLO B5 LE APPLICAZIONI DELLE BIOTECNOLOGIE

Le biotecnologie mediche

Organismi geneticamente modificati (OGM). La produzione di farmaci ricombinanti. Il pharming. I vaccini: vaccini tradizionali e vaccini di nuova generazione. La terapia genica (ADA-SCID). La terapia con cellule staminali. Applicazioni di CRISPR/Cas9 in ambito medico.

Le biotecnologie per l'agricoltura

Piante GM resistenti a patogeni e parassiti, piante transgeniche con migliori proprietà nutrizionali, piante per la sintesi di farmaci o vaccini.

SCIENZE DELLA TERRA

CAPITOLO 3 FENOMENI VULCANICI

Eruzioni, edifici vulcanici e prodotti dell'attività vulcanica. Vulcanismo effusivo ed esplosivo. Vulcanismo secondario. Rischio vulcanico. Risorse dai processi vulcanici.

CAPITOLO 4 FENOMENI SISMICI

La genesi dei terremoti e il modello del rimbalzo elastico. Differenti tipi di onde sismiche. Propagazione delle onde sismiche. Come si registrano le onde sismiche. Come si localizza l'epicentro di un terremoto. Valutazione dell'intensità e della magnitudo di un terremoto: scala MCS e scala Richter. Gli effetti di un terremoto: effetti primari ed effetti in situ. Dall'analisi

delle onde sismiche alla definizione della struttura interna della Terra. Distribuzione geografica dei terremoti. Previsione dei terremoti. Prevenzione del rischio sismico. Rischio sismico in Italia.

CAPITOLO 5 LA TETTONICA DELLE PLACCHE

La dinamica della crosta terrestre. La struttura stratificata della Terra. La crosta continentale e oceanica. L'isostasia. Il calore interno della Terra. Il flusso di calore. Il magnetismo terrestre. Il paleomagnetismo. Le dorsali e il meccanismo di espansione dei fondi oceanici. Prove e conseguenze dell'espansione dei fondi oceanici. La teoria della deriva dei continenti. La teoria della tettonica delle placche. Origine del movimento delle placche. Margini divergenti: dorsali oceaniche. Margini convergenti: orogenesi, fosse oceaniche e subduzione. Margini conservativi.

- **Metodologia**

Lezione frontale, lezione partecipata, problem solving, interventi affidati agli studenti, discussione guidata, risoluzione guidata di esercizi, correzione degli esercizi assegnati e delle verifiche sommative e formative.

- **Verifiche e valutazioni**

Sono state effettuate:

- prove scritte semi strutturate quesiti a risposta breve o prove miste
- prove orali: interrogazioni

Per la valutazione finale si tengono in considerazione anche i progressi manifestati in relazione alla situazione di partenza, l'interesse dimostrato per la materia, la partecipazione attiva alle lezioni, la continuità nello studio.

Programma di Storia dell'arte

Prof. Silvano Brugnerotto

L'IMPRESSIONISMO

La pittura e la fotografia: l'impressionismo come rivoluzione concettuale – L'impressione e la luce.

Claude Monet, Edouard Manet, Edgar Degas, Pierre-Auguste Renoir

IL POST-IMPRESSIONISMO

La "materia solida" della pittura – L'influenza delle stampe giapponesi.

Paul Cézanne, Paul Gauguin, Vincent van Gogh, Henri de Toulouse-Lautrec

L'ESPRESSIONISMO

La denuncia sociale e il moto "dall'interno all'esterno".

Edvard Munch

LA SECESSIONE VIENNESE

L'estetica dell'Art Nouveau.

Gustave Klimt

IL CUBISMO

La scomposizione cubista e la nuova concezione dello spazio. Cubismo analitico e cubismo sintetico.

Pablo Picasso, Georges Braque, Juan Gris

Un "caso a parte" nella Parigi del tempo: **Amedeo Modigliani**

IL FUTURISMO

L'avanguardia italiana e il rapporto con la politica – L'utopia futurista e l'"arte totale".

F.T. Marinetti, Giacomo Balla, Umberto Boccioni, Antonio Sant'Elia

L'ASTRATTISMO

Il "Cavaliere azzurro" - Dall'arte figurativa all'astrazione – La pittura e il rapporto con la musica.

Vasilij Kandinskij, Franz Marc, Paul Klee, Piet Mondrian

IL DADAISMO

Zurigo e il Cabaret Voltaire – La dissacrazione e il "non senso" – Il "Ready Made".

Tristan Tzara, Hans Arp, Marcel Duchamp

LA METAFISICA

Giorgio De Chirico

IL SURREALISMO

Dal rifiuto della realtà alla Surrealtà – L'inconscio e la politica.

Andrè Breton, Max Ernst, Renè Magritte, Salvador Dali, Joan Mirò

IL RAZIONALISMO

Architettura come utopia del principio d'ordine. I nuovi materiali

L'esperienza del Bauhaus

L'ESPRESSIONISMO ASTRATTO

Dall'arte europea all'arte americana – L'action painting.

Jackson Pollock

IL MODERNISMO

Il nuovo assetto della città. I 5 punti dell'architettura moderna. L'architettura organica.

Le Corbusier, Frank Lloyd Wright

LA POP ART

La cultura dei mass-media – Il volto dell'America – L'arte riproducibile.

L'Arte come espressione della società massificata

IL GRAFFITISMO

Forme e suoni della cultura metropolitana.

Keith Haring, Jean-Michel Basquiat

Testo in adozione:

G. Cricco – F.P. Di Teodoro: "ITINERARIO NELL'ARTE", Ed. Zanichelli

La settima arte - Film visti:

Fritz Lang: "M. IL MOSTRO DI DUSSELDORF" (1931)

Mick Davis: "I COLORI DELL'ANIMA" (2004)

Woody Allen: "MIDNIGHT IN PARIS" (2011)

Lettere consigliate:

Vincent Van Gogh: "LETTERE A THEO"

Vasilij Kandinskij: "LO SPIRITUALE NELL'ARTE"

Walter Benjamin: "L'OPERA D'ARTE NELL'EPOCA DELLA SUA RIPRODUCIBILITA' TECNICA"

Programma di Scienze Motorie e Sportive

Prof. Stefano Restelli

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

1. Potenziamento fisiologico della resistenza aerobica
2. Consolidamento schemi motori di base e sviluppo capacità coordinative tramite rielaborazione
3. Conoscenza e pratica delle attività sportive "scolastiche"
4. Sviluppo di un rapporto equilibrato con l'ambiente attraverso escursioni a piedi presso parchi naturali o su percorsi di interesse paesaggistico e ambientale
5. Abitudine al rispetto delle regole e del ruolo del giudice / arbitro; consapevolezza del significato della regola in ambito sportivo e nella società civile; sviluppo della tensione volitiva.
6. Conoscenza delle regole, degli aspetti tecnici fondamentali e cenni storici degli sport trattati; consapevolezza delle funzioni fisiologiche fondamentali messe in gioco dal movimento sportivo; fare sport in sicurezza.

CONOSCENZE ED ABILITÀ ATTESE

1. Incremento della prestazione di mobilità articolare, resistenza aerobica, tono muscolare e velocità
2. Competenza motoria nelle seguenti attività: -; -esecuzione riscaldamento e stretching-circuito potenziamento grandi attrezzi e/o con i piccoli attrezzi; -pianificazione e partecipazione attiva a giochi ludici sportivi e attività motorie complesse
3. Competenza motoria nel praticare i seguenti sport: - tennistavolo, unihockey, pallamano, calcio a 5, pallavolo, atletica leggera (salto in lungo, getto del peso, velocità 60mt)
4. Partecipazione degli allievi alle attività motorio-sportive in ambiente naturale proposte dalla programmazione di materia o del C. di C.
5. Consolidamento della disponibilità ad affrontare attività "faticose" e "intense" in fase didattica e agonistica ; - sviluppo di un atteggiamento equilibrato nei confronti del proprio errore; - consolidamento della disponibilità ad operare con tutti i compagni; - rispetto dei regolamenti e del ruolo del giudice- arbitro.
6. Conoscenza dei regolamenti degli sport individuali e degli sport di squadra(sopra elencati); - conoscenza delle corrette modalità di esecuzione delle attività di potenziamento fisiologico.

PROGRAMMA SVOLTO

Capacità motorie condizionali e coordinative

Potenziamento fisiologico resistenza aerobica (corsa 30 minuti continuativi)

Mobilità articolare: stretching statico e dinamico

Tabata Training

Orienteering

Atletica leggera (getto del peso, salto in lungo, velocità 60mt)

Competenza motoria e conoscenza dei regolamenti dei seguenti sport: tennis tavolo, calcio balilla, unihockey, pallamano, calcio a 5, pallavolo

Apparato muscoloscheletrico

Primo soccorso (traumi muscolari, articolari e ossei, ferite) e utilizzo del Defibrillatore

I meccanismi energetici e metabolici del corpo in movimento

Camminata e corsa in ambiente naturale

PROGRAMMA DI EDUCAZIONE CIVICA

Sintesi dei nuclei concettuali della disciplina secondo le linee guida della vigente normativa:

class i e nucle i	competenze di riferimento	contenuti e metodologie	discipline coinvolte	ore
V anno, nuclei 1°, 2° 3°	1) Sviluppare atteggiamenti e adottare comportamenti fondati sul rispetto verso ogni persona, sulla responsabilità individuale, sulla legalità, sulla partecipazione e la solidarietà, sull'importanza del lavoro, sostenuti dalla conoscenza della Carta costituzionale, della Carta dei Diritti fondamentali dell'Unione Europea e della Dichiarazione Internazionale dei Diritti umani. Conoscere il significato della appartenenza ad una comunità, locale e nazionale. Approfondire il concetto di Patria.	Evoluzione storica della Costituzione italiana.	Tutti i docenti e/o risorse esterne.	
	2) Interagire correttamente con le istituzioni nella vita quotidiana, nella partecipazione e nell'esercizio della cittadinanza attiva, a partire dalla conoscenza dell'organizzazione e delle funzioni dello Stato, dell'Unione europea, degli Organismi internazionali, delle Regioni e delle Autonomie locali.	Unione europea e organismi internazionali.	Tutti i docenti e/o risorse esterne.	
	3) Rispettare le regole e le norme che governano lo stato di diritto, la convivenza sociale e la vita quotidiana in famiglia, a scuola, nella comunità, nel mondo del lavoro al fine di comunicare e rapportarsi correttamente con gli altri, esercitare consapevolmente i propri diritti e doveri per contribuire al bene comune e al rispetto dei diritti delle persone.	Stesura di un Curriculum Vitae.	Tutti i docenti e/o risorse esterne.	
	6) Comprendere l'importanza della crescita economica. Sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela dell'ambiente, degli ecosistemi e delle risorse naturali per uno sviluppo economico rispettoso dell'ambiente.	Obiettivi sociali e culturali dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.	Tutti i docenti e/o risorse esterne.	

7) Maturare scelte e condotte di tutela dei beni materiali e immateriali.	Patrimonio delle PA, gestione dei beni pubblici e imprese pubbliche.	Tutti i docenti e/o risorse esterne.	
	Sicurezza sociale; concetti di previdenza e assistenza; gli Enti pubblici.	Tutti i docenti e/o risorse esterne.	
	Finanza pubblica; bilancio dello Stato; entrate e spese pubbliche;	Tutti i docenti e/o risorse esterne.	
9) Maturare scelte e condotte di contrasto alla illegalità.	Responsabilità sociale dell'impresa; il lavoro sommerso; lotta all'evasione fiscale.	Tutti i docenti e/o risorse esterne.	
6) Acquisire la consapevolezza delle situazioni di rischio del proprio territorio, delle potenzialità e dei limiti dello sviluppo e degli effetti delle attività umane sull'ambiente. Adottare comportamenti responsabili verso l'ambiente.	Prove di evacuazione.	Tutti i docenti e/o risorse esterne.	
12) Gestire l'identità digitale e i dati della rete, salvaguardando la propria e altrui sicurezza negli ambienti digitali, evitando minacce per la salute e il benessere fisico e psicologico di sé e degli altri.	Identità digitale e tutela della privacy. La trasformazione digitale della Pubblica Amministrazione e l'adozione dei documenti elettronici. Uso responsabile dell'IA	Tutti i docenti e/o risorse esterne.	
4) Sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela della salute e del benessere psicofisico.	Educazione alla salute: volontariato.	Tutti i docenti e/o risorse esterne.	
	Educazione alla salute: ricerca scientifica.	Tutti i docenti e/o risorse esterne.	
			Tot : h. 33

PRINCIPI GENERALI

- Conoscenza della Costituzione, nelle sue dimensioni storiche, giuridiche e valoriali

- Centralità dei diritti ma anche dei doveri verso la collettività
- Responsabilità individuale
- Valorizzare la cultura del lavoro
- Favorire l'inclusione
- Valorizzare ogni talento
- Svelare il significato del ricchissimo patrimonio culturale e ambientale italiano
- Formare al valore dell'appartenenza alla comunità nazionale (Patria)
- Capire la storia del Paese nella ricchezza delle diversità dei singoli territori valorizzando le eccellenze produttive
- Valorizzare l'appartenenza all'Unione europea
- Valorizzare lo spirito di iniziativa e l'imprenditorialità
- Incoraggiare la proprietà privata

PRINCIPI – COSTITUZIONE

- conoscenza del dettato costituzionale, della sua storia, delle scelte compiute
- conoscenza dell'ordinamento e delle funzioni dello Stato, delle Regioni, degli Enti territoriali e delle Organizzazioni internazionali e sovranazionali
- conoscenza approfondita di alcuni articoli della Costituzione, in particolare di quelli contenuti nei principi generali
- legalità, rispetto delle leggi e delle regole comuni in tutti gli ambienti (ad esempio, il codice della strada e i regolamenti scolastici)
- conoscenza dell'Inno e della Bandiera nazionale, come forme di appartenenza ad una Nazione, conoscenza dell'Inno e della Bandiera europei, conoscenza della Bandiera della Regione e dello Stemma del Comune.
- Educazione contro ogni forma di discriminazione (genere, etnia etc.) e contro ogni forma di bullismo
- contrasto ad ogni forma di criminalità e illegalità e in particolare la criminalità contro la persona, contro i beni pubblici e privati.
- educazione stradale – intesa anche come sicurezza stradale
- il lavoro, inteso non solo come diritto ma anche come dovere civico

PRINCIPI – SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITA'

- Educare ai concetti di sviluppo e crescita
- Diffondere la cultura di impresa
- Tutela della sicurezza, della salute, della dignità e della qualità della vita, anche con riguardo agli animali, alla biodiversità, alla protezione dell'ambiente
- Cultura della Protezione Civile
- Rispetto dei beni pubblici e tutela del patrimonio culturale
- Educazione alimentare, attività sportiva e benessere psico-fisico
- Contrasto alle dipendenze
- Educazione finanziaria, assicurativa e previdenziale
- Tutela del risparmio

PRINCIPI – CITTADINANZA DIGITALE

- Interagire consapevolmente con gli sviluppi tecnologici in campo digitale
- Riferimento al Quadro delle Competenze digitali per i cittadini (DigComp 2.2)
- Approfondimenti in materia di intelligenza artificiale
- Valutare criticamente dati e notizie in rete
- Tutela della privacy e dei dati
- Contrasto alle attività di cyberbullismo
- Formazione sui rischi e sulle insidie dell'ambiente digitale
- Uso responsabile dei dispositivi elettronici e normativa IA (come da nuovo regolamento) e normativa IA

- Sulla base dei precedenti nuclei, si presenta il quadro di riferimento delle unità didattiche di educazione civica per la classe:

classi e nuclei	competenze di riferimento	contenuti e metodologie
V anno, nuclei 1°, 2° 3°	<p>1) Sviluppare atteggiamenti e adottare comportamenti fondati sul rispetto verso ogni persona, sulla responsabilità individuale, sulla legalità, sulla partecipazione e la solidarietà, sull'importanza del lavoro, sostenuti dalla conoscenza della Carta costituzionale, della Carta dei Diritti fondamentali dell'Unione Europea e della Dichiarazione Internazionale dei Diritti umani. Conoscere il significato della appartenenza ad una comunità, locale e nazionale. Approfondire il concetto di Patria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Evoluzione storica della Costituzione italiana. - La Costituzione Italiana: struttura e articoli fondamentali - Nell'ambito del diritto ed economia, lezioni di "Diritto Internazionale" e "Diritto Costituzionale" tenuti da ex studenti ITE , dott. Cappuccitti e dott. Zacchetti - La Magistratura
	<p>2) Interagire correttamente con le istituzioni nella vita quotidiana, nella partecipazione e nell'esercizio della cittadinanza attiva, a partire dalla conoscenza dell'organizzazione e delle funzioni dello Stato, dell'Unione europea, degli Organismi internazionali, delle Regioni e delle Autonomie locali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'Unione Europea e organismi internazionali - L'Unione Europea: storia e struttura

<p>3) Rispettare le regole e le norme che governano lo stato di diritto, la convivenza sociale e la vita quotidiana</p> <p>in famiglia, a scuola, nella comunità, nel mondo del lavoro al fine di comunicare e rapportarsi correttamente con gli altri, esercitare consapevolmente i propri diritti e doveri per contribuire al bene comune e al rispetto dei diritti delle persone.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Stesura di un Curriculum Vitae. - CV in English and cover letter - Analisi del concetto di Giustizia - Elezioni del rappresentante di classe e di istituto
<p>4) Comprendere l'importanza della crescita economica. Sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela dell'ambiente, degli ecosistemi e delle risorse naturali per uno sviluppo economico rispettoso dell'ambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Obiettivi sociali e culturali dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. -Le migrazioni: agenda 2030 ob. 10; Costituzione italiana art. 10 e 16. - Il conflitto Israele-Palestina - Kipling, The White Man Burden and the civil war in the USA, visione e discussion in classe del film The Help - Journey to America- Diversity then and now, Ellis Island, The Irish Potato Famine, Walt Whitman - Il Genocidio degli Armeni - Spettacolo in aula magna I Memoriosi

5) Maturare scelte e condotte di tutela dei beni materiali e immateriali.	-conferenza in aula magna con la Guardia di Finanza sull "Educazione alla legalità economica" in particolare, alla legalita' economico finanziaria e alla prevenzione dell'evasione fiscale.
	- Conferenza sulla "Legalità economica" , con il Tenente Bruni Mattia, Comandante della Sezione Operativa Volante della Compagnia Guardia di Finanza di Magenta
	- Finanza pubblica; bilancio dello Stato;

	- entrate e spese pubbliche; -Educazione finanziaria: i diversi mezzi di pagamento (bonifici, carte di debito e credito, assegni, strumenti digitali)
6) Maturare scelte e condotte di contrasto alla illegalità.	- Responsabilità sociale dell'impresa; il lavoro sommerso; lotta all'evasione fiscale. -La responsabilità sociale d'impresa e il Bilancio Sociale

<p>7)Acquisire la consapevolezza delle situazioni di rischio del proprio territorio, delle potenzialità e dei limiti dello sviluppo e degli effetti delle attività umane sull'ambiente. Adottare comportamenti responsabili verso l'ambiente.</p>	<p>Prove di evacuazione.</p> <p>Raccolta differenziata (Progetto "Io riciclo. Non rifiuto")</p> <p>Donacibo</p>
<p>8) Gestire l'identità digitale e i dati della rete, salvaguardando la propria e altrui sicurezza negli ambienti digitali, evitando minacce per la salute e il benessere fisico e psicologico di sé e degli altri.</p>	<p>Identità digitale e tutela della privacy. La trasformazione digitale della Pubblica Amministrazione e l'adozione dei documenti elettronici.</p> <p>Uso responsabile dell'IA "Intelligenza artificiale e nuove generazioni: chi insegna a chi?"</p>

	<p>(lettura del saggio di Matteo Giarrizzo e incontro con l'autore)</p>
<p>9) Sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela della salute e del benessere psicofisico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Educazione alla salute: volontariato. - Visita all'istituto Golgi, la Fabbrica del Cervello - Corso BLSD, rianimazione cardiopolmonare e uso del defibrillatore - incontro con referenti delle associazioni AVIS, LULE, ANFFAS <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - La ricerca si racconta. Incontro con la dott.ssa in fisica Giorgia Tonini frequentante un post doc al CERN di Ginevra sulla fisica delle particelle -La "Ricerca" si racconta " La ricerca di racconta" con dott.ssa Giulia Pagani

16. SIMULAZIONI DELLE PROVE SCRITTE

Al fine di preparare adeguatamente gli studenti alle prove d'esame, nel mese di maggio sono state calendarizzate e svolte due simulazioni formali delle prove scritte.

1. Simulazione della Prima Prova Scritta (Italiano)

La prova, comune a tutte le classi quinte dell'indirizzo Liceo Scientifico, si è tenuta in data **5 maggio**.

- **Caratteristiche della prova:** I testi proposti sono stati selezionati per coprire le tre tipologie previste dalla normativa vigente: due tracce per la **Tipologia A** (analisi e interpretazione di un testo letterario), tre per la **Tipologia B** (analisi e produzione di un testo argomentativo) e due per la **Tipologia C** (riflessione critica su tematiche di attualità).
- **Durata:** 6 ore.

2. Simulazione della Seconda Prova Scritta (Matematica)

La prova, comune a tutte le classi quinte dell'indirizzo Liceo Scientifico, si è svolta il giorno **19 maggio**.

- **Caratteristiche della prova:** la struttura ha ricalcato fedelmente le indicazioni ministeriali, richiedendo allo studente la risoluzione di **un problema** a scelta tra i due proposti e di **quattro quesiti** a scelta tra gli otto presenti nel plico.
- **Modalità di predisposizione:** il testo d'esame è stato elaborato da docenti interni all'Istituto, esterni ai rispettivi Consigli di Classe (C.d.C.), per garantire l'oggettività della prova.
- **Strumenti utilizzati:** agli studenti sprovvisti di calcolatrice grafica personale è stata garantita la possibilità di utilizzare i dispositivi messi a disposizione dall'Istituto, assicurando parità di condizioni nello svolgimento della prova.
- **Durata:** 6 ore.

Per la correzione e la valutazione di entrambe le prove, i docenti si sono avvalsi dei criteri e delle griglie di valutazione di seguito riportate, garantendo uniformità e trasparenza nei giudizi.

TIPOLOGIA A Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti 60)	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRITTORI	PUNTI
ADEGUATEZZA (max 10 punti)		Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione) punti 10	Riguardo ai vincoli della consegna l'elaborato: - non ne rispetta alcuno (2) - li rispetta in minima parte (4) - li rispetta sufficientemente (6) - li rispetta quasi tutti (8) - li rispetta completamente (10)	
CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO (max 40 punti)	- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali punti 10		L'elaborato evidenzia: - minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali (2) - scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione (4) - sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione (6) - adeguate conoscenze e alcuni spunti personali (8) - buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali (10)	
		- Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici - Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta) - Interpretazione corretta e articolata del testo punti 30	L'elaborato evidenzia: - diffusi errori di comprensione, di analisi e di interpretazione (6) - una comprensione parziale e la presenza di alcuni errori di analisi e di interpretazione (12) - una sufficiente comprensione, pur con la presenza di qualche inesattezza o superficialità di analisi e interpretazione (18) - una comprensione adeguata e una analisi e interpretazione completa e precisa (24) - una piena comprensione e una analisi e interpretazione ricca e approfondita (30)	
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO (max 20 punti)	- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Coesione e coerenza testuale punti 20		L'elaborato evidenzia: - l'assenza di un'organizzazione del discorso e di una connessione tra le idee (4) - la presenza di alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (8) - una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee (12) - un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee (16) - una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee (20)	
LESSICO E STILE (max 15 punti)	- Ricchezza e padronanza lessicale punti 15		L'elaborato evidenzia: - un lessico generico, povero e del tutto inappropriato (3) - un lessico generico, semplice e con diffuse improprietà (6) - un lessico semplice ma adeguato (9) - un lessico specifico e appropriato (12) - un lessico specifico, vario ed efficace (15)	
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA (max 15 punti)	- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura punti 15		L'elaborato evidenzia: - diffusi e gravi errori grammaticali e di punteggiatura (3) - alcuni errori grammaticali e di punteggiatura (6) - un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura (9) - una buona padronanza grammaticale e un uso corretto della punteggiatura (12) - una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura (15)	
OSSERVAZIONI				TOTALE /100

TIPOLOGIA B Analisi e produzione di un testo argomentativo

AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti 60)	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRITTORI	PUNTI
ADEGUATEZZA (max 10 punti)		- Individuazione corretta della tesi e delle argomentazioni nel testo proposto punti 10	Rispetto alle richieste della consegna, e in particolare all'individuazione corretta della tesi e delle argomentazioni, l'elaborato: - non rispetta la consegna e non riconosce né la tesi né le argomentazioni del testo (2) - rispetta in minima parte la consegna e compie errori nell'individuazione della tesi e delle argomentazioni del testo (4) - rispetta sufficientemente la consegna e individua abbastanza correttamente la tesi e alcune argomentazioni del testo (6) - rispetta adeguatamente la consegna e individua correttamente la tesi e la maggior parte delle argomentazioni del testo (8) - rispetta completamente la consegna e individua con sicurezza e precisione la tesi e le argomentazioni del testo (10)	
CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO (max 30 punti)	- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali punti 10		L'elaborato evidenzia: - minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali (2) - scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione (4) - sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione (6) - adeguate conoscenze e alcuni spunti personali (8) - buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali (10)	
		- Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione punti 20	L'elaborato evidenzia: - riferimenti culturali assenti o del tutto fuori luogo (4) - una scarsa presenza di riferimenti culturali, spesso non corretti (8) - un sufficiente controllo dei riferimenti culturali, pur con qualche inesattezza o incongruenza (12) - una buona padronanza dei riferimenti culturali, usati con correttezza e pertinenza (16) - un dominio ampio e approfondito dei riferimenti culturali, usati con piena correttezza e pertinenza (20)	
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO (max 30 punti)	- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Coesione e coerenza testuale punti 20		L'elaborato evidenzia: - l'assenza di un'organizzazione del discorso e di una connessione tra le idee (4) - la presenza di alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (8) - una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee (12) - un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee (16) - una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee (20)	
		- Capacità di sostenere con coerenza il percorso ragionativo adottando connettivi pertinenti punti 10	L'elaborato evidenzia: - un ragionamento del tutto privo di coerenza, con connettivi assenti o errati (2) - un ragionamento con molte lacune logiche e un uso inadeguato dei connettivi (4) - un ragionamento sufficientemente coerente, costruito con connettivi semplici e abbastanza pertinenti (6) - un ragionamento coerente, costruito con connettivi adeguati e sempre pertinenti (8) - un ragionamento pienamente coerente, costruito con una scelta varia e del tutto pertinente dei connettivi (10)	
LESSICO E STILE (max 15 punti)	- Ricchezza e padronanza lessicale punti 15		L'elaborato evidenzia: - un lessico generico, povero e del tutto inappropriato (3) - un lessico generico, semplice e con diffuse improprietà (6) - un lessico semplice ma adeguato (9) - un lessico specifico e appropriato (12) - un lessico specifico, vario ed efficace (15)	
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA (max 15 punti)	- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura punti 15		L'elaborato evidenzia: - diffusi e gravi errori grammaticali e di punteggiatura (3) - alcuni errori grammaticali e di punteggiatura (6) - un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura (9) - una buona padronanza grammaticale e un uso corretto della punteggiatura (12) - una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura (15)	
OSSERVAZIONI				TOTALE /100

TIPOLOGIA C Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti 60)	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRITTORI	PUNTI
ADEGUATEZZA (max 10 punti)		- Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi punti 10	Riguardo alle richieste della traccia, e in particolare alla coerenza della formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi, l'elaborato: - non rispetta la traccia e il titolo è assente o del tutto inappropriato; anche l'eventuale parafrasi non è coerente (2) - rispetta in minima parte la traccia; il titolo è assente o poco appropriato; anche l'eventuale parafrasi è poco coerente (4) - rispetta sufficientemente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale parafrasi semplici ma abbastanza coerenti (6) - rispetta adeguatamente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale parafrasi corretti e coerenti (8) - rispetta completamente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale parafrasi molto appropriati ed efficaci (10)	
CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO (max 30 punti)	- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali punti 10		L'elaborato evidenzia: - minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali (2) - scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione (4) - sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione (6) - adeguate conoscenze e alcuni spunti personali (8) - buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali (10)	
		- Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali punti 20	L'elaborato evidenzia: - riferimenti culturali assenti o minimi, oppure del tutto fuori luogo (4) - scarsa presenza e articolazione dei riferimenti culturali, con diffusi errori (8) - sufficiente controllo e articolazione dei riferimenti culturali, pur con qualche inesattezza (12) - buona padronanza e articolazione dei riferimenti culturali, usati con correttezza e pertinenza (16) - un dominio sicuro e approfondito dei riferimenti culturali, usati con ampiezza, correttezza e pertinenza (20)	
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO (max 30 punti)	- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Coesione e coerenza testuale punti 20		L'elaborato evidenzia: - l'assenza di un'organizzazione del discorso e di una connessione tra le idee (4) - la presenza di alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (8) - una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee (12) - un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee (16) - una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee (20)	
		- Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione punti 10	L'elaborato evidenzia: - uno sviluppo del tutto confuso e tortuoso dell'esposizione (2) - uno sviluppo disordinato e disorganico dell'esposizione (4) - uno sviluppo sufficientemente lineare dell'esposizione, con qualche elemento in disordine (6) - uno sviluppo abbastanza ordinato e lineare dell'esposizione (8) - uno sviluppo pienamente ordinato e lineare dell'esposizione (10)	
LESSICO E STILE (max 15 punti)	Ricchezza e padronanza lessicale punti 15		L'elaborato evidenzia: - un lessico generico, povero e del tutto inappropriato (3) - un lessico generico, semplice e con diffuse improprietà (6) - un lessico semplice ma adeguato (9) - un lessico specifico e appropriato (12) - un lessico specifico, vario ed efficace (15)	
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA (max 15 punti)	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura punti 15		L'elaborato evidenzia: - diffusi e gravi errori grammaticali e di punteggiatura (3) - alcuni errori grammaticali e di punteggiatura (6) - un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura (9) - una buona padronanza grammaticale e un uso corretto della punteggiatura (12) - una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura (15)	
OSSERVAZIONI				TOTALE /100

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA – MATEMATICA

Candidato

Classe **5AL**

Viene assegnato un punteggio grezzo *massimo* pari a 80 per il problema e a 20 per ciascun quesito.

INDICATORI	punti	Problema					Quesiti n.			
		a	b	c	d	e				
COMPRENDERE	0									
	1									
	2									
	3									
	4									
	5									
INDIVIDUARE	0									
	1									
	2									
	3									
	4									
	5									
	6									
SVILUPPARE IL PROCESSO RISOLUTIVO	0									
	1									
	2									
	3									
	4									
	5									
ARGOMENTARE	0									
	1									
	2									
	3									
	4									
Pesi problema/quesiti		1	1	1	1	1	1	1	1	1
Subtotali										

Corrispondenza	
153-160	20
144-152	19
134-143	18
124-133	17
115-123	16
106-114	15
97-105	14
88-96	13
80-87	12
73-79	11
66-72	10
59-65	9
52-58	8
45-51	7
38-44	6
31-37	5
24-30	4
16-23	3
9-15	2
<9	1

VALUTAZIONE PROVA/20
--

Totale	
---------------	--

N.B.: La somma dei pesi assegnati ai diversi punti del problema deve dare 4; tali pesi vengono fissati dopo la pubblicazione del testo della prova. I descrittori per ogni indicatore sono sul retro della presente scheda di valutazione.

Il presidente della Commissione:

I commissari:

prof. prof.

prof. prof.

INDICATORI	DESCRITTORI	Punti
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari	Punto non affrontato	0
	Esamina la situazione proposta in modo superficiale o frammentario. Formula ipotesi esplicative non adeguate. Non riconosce modelli, analogie o leggi	1
	Esamina la situazione proposta in modo parziale. Formula ipotesi esplicative non del tutto adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo non sempre appropriato	2
	Esamina la situazione proposta in modo parziale. Formula ipotesi esplicative complessivamente adeguate	3
	Esamina la situazione proposta in modo quasi completo. Formula ipotesi esplicative complessivamente adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo generalmente appropriato	4
	Esamina criticamente la situazione proposta in modo completo ed esauriente. Formula ipotesi esplicative adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo appropriato	5
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta	Punto non affrontato.	0
	Non conosce o conosce solo parzialmente i concetti matematici utili alla soluzione della prova, non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco e non riesce a individuare gli strumenti formali opportuni	1
	Conosce solo parzialmente i concetti matematici utili alla soluzione della prova o non imposta correttamente il procedimento risolutivo. Individua con difficoltà o errori gli strumenti formali opportuni	2
	Conosce superficialmente i concetti matematici utili alla soluzione della prova e individua le relazioni fondamentali tra le variabili. Non riesce a impostare correttamente tutto il procedimento risolutivo	3
	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione della prova e le possibili relazioni tra le variabili. Individua gran parte delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti	4
	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione della prova e tutte le relazioni tra le variabili, che utilizza in modo adeguato. Individua le strategie risolutive, anche se non sempre le più efficienti. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni	5
Conosce e padroneggia i concetti matematici utili alla soluzione della prova, formula congetture, effettua chiari collegamenti logici e utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti e procedure risolutive anche non standard	6	
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari	Punto non affrontato.	0
	Formalizza le situazioni problematiche in modo inadeguato. Non applica correttamente gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la soluzione	1
	Formalizza le situazioni problematiche in modo superficiale. Non applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione	2
	Formalizza le situazioni problematiche in modo parziale. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo non sempre corretto	3
	Formalizza le situazioni problematiche in modo quasi completo. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo generalmente corretto	4
	Formalizza le situazioni problematiche in modo completo ed esauriente. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo ottimale	5
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema	Punto non affrontato.	0
	Descrive il processo risolutivo in modo superficiale. Comunica con un linguaggio non appropriato. Non valuta la coerenza con la situazione problematica proposta.	1
	Descrive il processo risolutivo in modo parziale. Comunica con un linguaggio non sempre appropriato. Valuta solo in parte la coerenza con la situazione problematica proposta.	2
	Descrive il processo risolutivo in modo quasi completo. Comunica con un linguaggio generalmente appropriato. Valuta nel complesso la coerenza con la situazione problematica proposta.	3
	Descrive il processo risolutivo in modo completo ed esauriente. Comunica con un linguaggio	4

	appropriato. Valuta in modo ottimale la coerenza con la situazione problematica proposta.	
--	---	--

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un **massimo di venti punti**, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle quattro discipline oggetto del colloquio	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e/o incompleto, e li utilizza in modo non sempre appropriato.	1.50 - 2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3 - 3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i relativi metodi.	4 - 4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i relativi metodi.	5	
Capacità di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite; padronanza lessicale e semantica, anche con riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore (eventualmente anche in lingua straniera)	I	Non è in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato. Si esprime in modo scorretto e/o stentato.	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite con difficoltà e solo se guidato. Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato.	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati raccordi tra le discipline. Si esprime utilizzando un lessico complessivamente corretto, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	3 - 3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare articolata. Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e preciso.	4 - 4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita. Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	5	
Capacità di argomentare in modo critico e personale	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico.	0.50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e/o solo in relazione a specifici argomenti.	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, rielaborando correttamente i contenuti acquisiti.	3 - 3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti.	4 - 4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti.	5	
Grado di maturazione personale, di autonomia e di responsabilità raggiunto al termine del percorso di studio	I	Ha raggiunto un grado di maturazione molto parziale e un livello di autonomia e responsabilità incompleto.	0.50 - 1	
	II	Ha raggiunto un limitato grado di maturazione e di autonomia; necessita di guida e di supporto per gestire scelte e responsabilità.	1.50 - 2.50	
	III	Ha raggiunto un apprezzabile livello di maturazione; è in grado di assumere decisioni autonome e gestire con sicurezza scelte personali.	3 - 3.50	
	IV	Ha raggiunto un alto grado di maturazione, autonomia e responsabilità; è capace di riflettere criticamente sulle proprie scelte e sul proprio agire.	4 - 4.50	
	V	Ha raggiunto un elevato grado di autonomia e maturazione personale; sa gestire responsabilità significative in modo esemplare per gli altri.	5	
Punteggio totale della prova				