

Liceo Scientifico Statale N. Copernico



Viale Duca degli Abruzzi, 17 - 25124 Brescia
Tel. 030. 226166-225932-225881
www.liceocopernicobrescia.edu.it e-mail: bsps070005@istruzione.it
pec: bsps070005@pec.istruzione.it
Codice Min. BSPS070005 C.F. 98012310177



Anno Scolastico 2024/2025

Documento del Consiglio della classe VM

(art.10 O.M.67 del 31/03/2025)

Brescia, 15 Maggio 2025



Liceo Scientifico Statale N. Copernico

INDICE

CONSIGLIO DI CLASSE	3
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	4
PROFILO DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI	4
CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE	5
METODI - STRUMENTI DIDATTICI – STRATEGIE DI RECUPERO	6
ATTIVITÀ INTEGRATIVE PER LA CLASSE QUINTA	7
SCHEDE PER SINGOLE DISCIPLINE	8
ITALIANO	8
MATEMATICA	12
LATINO	16
STORIA	19
FILOSOFIA	22
LINGUA INGLESE	25
SCIENZE NATURALI	28
FISICA	32
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	35
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	39
EDUCAZIONE CIVICA	42
DISCIPLINA NON LINGUISTICA CON METODOLOGIA CLIL (CONTENT LANGUAGE INTEGRATED LEARNING)	48
PCTO (Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento)	49
PIANO DI ORIENTAMENTO - Classi Quinte	51
GRIGLIE DI VALUTAZIONE	54
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA	54
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA	60
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO	61
SIMULAZIONI DELLE PROVE D'ESAME	63
DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	
• PTOF (sul sito istituzionale del Liceo)	
• FASCICOLI PERSONALI DEGLI ALUNNI	
• SCHEDE DI VALUTAZIONE	

Liceo Scientifico Statale N. Copernico

CONSIGLIO DI CLASSE

Docente	Disciplina insegnata	Continuità didattica	
		3^ ► 4^	4^ ► 5^
MARILUNGO ROBERTA	Italiano	<input type="text" value="sì"/>	<input type="text" value="sì"/>
MARILUNGO ROBERTA	Latino	<input type="text" value="sì"/>	<input type="text" value="sì"/>
RANIOLO BRUNA	Matematica	<input type="text" value="sì"/>	<input type="text" value="sì"/>
RANIOLO BRUNA	Fisica	<input type="text" value="sì"/>	<input type="text" value="sì"/>
LANCINI MICHELE	Filosofia	<input type="text" value="no"/>	<input type="text" value="no"/>
LANCINI MICHELE	Storia	<input type="text" value="no"/>	<input type="text" value="no"/>
CASTIGLIONI GIUSEPPINA	Scienze naturali	<input type="text" value="no"/>	<input type="text" value="no"/>
MORATTI TIZIANA	Inglese	<input type="text" value="sì"/>	<input type="text" value="sì"/>
COMELLI DAMIANO	Disegno e Storia dell'arte	<input type="text" value="no"/>	<input type="text" value="no"/>
DANIELI FILIPPO	IRC	<input type="text" value="no"/>	<input type="text" value="no"/>
ROSSI LUCA	Scienze motorie e sportive	<input type="text" value="no"/>	<input type="text" value="no"/>

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Classe	Numero alunni		BES	Provenienti da altro Istituto	Trasferiti	Ritirati	Non promossi
III	M 14	F 8	0	0	0	0	3
	Totale 22						
IV	M 13	F 7	0	0	1	0	2
	Totale 20						
V	M 11	F 8	0	0	2	0	
	Totale 19						

PROFILO DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

(con riferimento al PTOF)

La classe è attualmente composta da 17 alunni, 11 maschi e 6 femmine.

In terza tre alunni non sono stati ammessi alla classe successiva. Nel corso della classe quarta un'alunna si è trasferita in un altro Istituto della città e due alunni non sono stati ammessi alla classe successiva. Inoltre, un alunno ha frequentato il secondo periodo dell'anno scolastico presso un istituto di istruzione superiore di Richmond, Canada. In quinta si sono aggiunte due alunne provenienti da un'altra sezione di questo Istituto e due alunne si sono trasferite in un altro Istituto della città.

Gli studenti hanno assunto sempre un comportamento corretto nei confronti dei docenti, del regolamento scolastico e nel rapporto tra pari. Anche dal punto di vista della frequenza non si segnalano casi che abbiano destato particolare preoccupazione, ad eccezione delle alunne che poi si sono trasferite in un altro istituto.

Durante le ore di lezione la classe ha complessivamente dimostrato interesse nella trattazione degli argomenti, anche se solo pochi studenti, e non sempre, si sono distinti per aver partecipato attivamente alle lezioni, fornendo un contributo positivo e costruttivo. La maggior parte della classe ha infatti seguito le lezioni con attenzione, limitando gli interventi e le richieste di chiarimento solo a quando li riteneva strettamente necessari.

Il profitto è mediamente positivo, anche se qualche alunno, nel triennio, ha avuto l'insufficienza in alcune discipline.

Nell'arco del triennio la classe ha sempre partecipato alle attività integrative proposte dall'Istituto e dal Consiglio di Classe con un approccio corretto e responsabile, lasciandosi coinvolgere con un atteggiamento costruttivo, anche se, secondo le attitudini e la personalità dei singoli, solo alcuni studenti hanno fornito un contributo attivo.

I rapporti scuola-famiglia sono stati costanti, frequenti e caratterizzati da rispetto reciproco e spirito di collaborazione.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Si fa riferimento a quanto stabilito nel PTOF e nei singoli dipartimenti disciplinari.

Liceo Scientifico Statale N. Copernico

METODI - STRUMENTI DIDATTICI – STRATEGIE DI RECUPERO

Nella tabella sottostante sono selezionate le metodologie, gli strumenti didattici e le strategie di recupero utilizzati in ogni disciplina in cui è sottinteso, comunque, l'utilizzo della lezione frontale e interattiva.

	Italiano	Latino	Storia	Filosofia	I lingua	Scienze naturali	Matematica	Fisica	Disegno e Storia dell'arte	Scienze Motorie	Religione
METODOLOGIE DIDATTICHE											
Lavori di gruppo			X	X	X		X	X	X	X	X
Attività di laboratorio								X			
Altro*						X				X	
STRUMENTI DIDATTICI											
Libro di testo	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Materiale multimediale	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Materiale fornito dal docente	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Laboratorio informatico											
Laboratorio scientifico								X			
Tabella di disegno									X		
Altro**	X	X	X	X	X		X	X	X		X
STRATEGIE DI RECUPERO											
Corsi intensivi							X	X			
Pausa didattica											
Lavoro personalizzato											
Corsi in itinere							X	X			
Altro ***											

Altro * Laboratorio virtuale; Palestra

Altro ** Classroom: strumento di condivisione materiale, distribuzione e correzione dei compiti.

Altro ***

ATTIVITÀ INTEGRATIVE PER LA CLASSE QUINTA

Attività di educazione alla salute

- per la classe
 - PROGETTO AVIS sulla conoscenza del sangue e l'importanza della donazione (Volontari AVIS, AIL, ADMO di Brescia)
 - Spettacolo teatrale "CARDIO DRAMA: Spettacolo semiserio su un organo quasi perfetto"

Partecipazione a corsi, concorsi, stage, ecc.

- Un alunno ha partecipato al percorso di orientamento universitario "Uno su cento" presso l'Università degli Studi di Brescia.
- Due alunni hanno frequentato il corso di preparazione per l'ammissione ai corsi di laurea in ambito biomedico.
- Quattro alunni hanno partecipato alle "Olimpiadi italiane di fisica 2024-25" gara di Primo Livello.
- Tre alunne hanno frequentato il corso "Biotecnologie 1" (PNRR).
- Un'alunna ha frequentato tutte e tre le annualità del percorso di "Biologia con curvatura biomedica".

Attività relativa alla partecipazione studentesca ai sensi dello Statuto (assemblee d'Istituto)

- **19 ottobre 2024** Presentazione delle liste per le votazioni dei rappresentanti del Consiglio d'Istituto e delle Consulta provinciale degli studenti
- **12, 13 marzo 2025** Giornate Copernicane

Uscite didattiche e viaggi d'istruzione

- Dal 26 al 29 marzo 2025 Viaggio d'istruzione a Barcellona (Spagna).

Liceo Scientifico Statale N. Copernico

SCHEDA PER SINGOLE DISCIPLINE

ITALIANO

Numero ore annuali previste: 132

Numero ore annuali svolte: 112 circa (alla data del 12.5.2025) ore residue:
circa 15

C.Giunta-M.Grimaldi-G.Simonetti-E.Torchio, *Lo specchio e la porta*, vol. 3a-3b ediz.rossa, De Agostini Scuola, Novara 2021

Testi in adozione: IDEM, *Giacomo Leopardi*, De Agostini Scuola, Novara 2021

D.Alighieri, *Commedia, Paradiso*, edizione libera

OBIETTIVI RAGGIUNTI

(disciplinari e trasversali)

PREMESSA

1. Gli argomenti del complesso e vastissimo programma sono stati affrontati in modo selettivo, con approcci e livelli di approfondimento diversi anche a seconda della disponibilità di tempo.
2. Ogni argomento è stato presentato in classe ed ogni testo è stato letto e commentato in classe; l'intero percorso didattico è stato condotto tenendo conto dei tempi di apprendimento degli studenti, della loro capacità di concentrazione/assimilazione/elaborazione, della loro reale autonomia di studio, del carico complessivo di lavoro e delle necessità di recupero.
3. Il lavoro è stato svolto seguendo il libro di testo, ma è risultato a volte opportuno, o necessario, fornire materiali, sintesi, dispense per accelerare i tempi di svolgimento.
4. In conseguenza di quanto detto al punto 2 ed in conseguenza anche del fatto che una porzione cospicua delle ore curricolari è stata occupata dalle varie attività integrative, i contenuti trattati sono assai meno ampi e meno approfonditi di quanto si sarebbe auspicato/desiderato.

OBIETTIVI disciplinari

Di fronte ad un testo, una questione, una proposta gli allievi, in misura diversa ed ognuno secondo le proprie capacità e il livello di preparazione raggiunto, sono in grado di:

1. produrre un testo scritto pertinente rispetto alla traccia e coerente nell'argomentazione, strutturalmente rispondente alla tipologia testuale, coeso e linguisticamente accettabile;
2. illustrare oralmente, in termini concettualmente centrati e linguisticamente accettabili, i dati essenziali dei contenuti, formulando le osservazioni più significative;

3. cogliere i concetti chiave di una questione, un testo, una tematica, instaurando taluni confronti e collegamenti, proponendo sintesi e/o taluni spunti critici;
4. ricostruire le linee di sviluppo fondamentali della letteratura italiana, dei contenuti e dei caratteri fondamentali dei testi letterari proposti.

Nella maggior parte dei casi i ragazzi si sono mostrati disponibili verso le proposte culturali e didattiche, manifestando maggiore o minore interesse e partecipazione a seconda delle singole personalità e attitudini. Accanto a evidenti e piuttosto diffuse difficoltà di concentrazione (senz'altro dovute alla costante interferenza del cellulare/pc), il metodo di studio e la qualità dell'impegno hanno messo in luce -generalmente parlando- alcune difficoltà di assimilazione/rielaborazione, che i ragazzi meglio provvisti di capacità e attitudini si sono sforzati di superare, anche grazie ad un impegno scrupoloso, serio interesse e un valido metodo di studio. Essi hanno cercato di andare oltre l'approccio puramente mnemonico-nozionistico ed hanno dimostrato di saper lavorare anche in autonomia, proponendo spunti di elaborazione critica e raggiungendo un livello di preparazione senz'altro buono o molto buono. Molti hanno lavorato in modo meno regolare e meno attento, pervenendo così ad esiti senz'altro al di sotto delle loro possibilità. La maggior parte ha lavorato in modo in genere sufficientemente, o anche discretamente, proficuo praticando tuttavia la semplice assunzione dei contenuti più che una sistemazione ragionata. Essi sono pervenuti ad una preparazione di livello in genere sufficiente o anche quasi discreto/discreto. Alcuni, per l'impegno non regolare e/o non accurato, o per talune difficoltà nel metodo, hanno raggiunto esiti solo sufficienti o appena sufficienti.

La competenza linguistica orale è -tranne alcuni casi di buon livello- in linea generale sufficiente.

Va detto che per quasi tutti l'impegno è stato distribuito in modo esclusivamente funzionale alle scadenze di verifica.

OBIETTIVI trasversali

Nel corso del triennio i ragazzi si sono comportati in modo corretto e rispettoso, divenendo via via più consapevoli e responsabili; prevalentemente poco attivi nella partecipazione, hanno tuttavia praticato -ognuno secondo la propria personalità- una discreta/buona disponibilità al dialogo e alla collaborazione.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

(verifiche sommative, formative, strutturate, semistrutturate ecc...)

Per la valutazione ci si è riferiti ai criteri e agli strumenti indicati nel PTOF.

Per lo scritto sono state proposte tutte le tipologie.

Primo periodo: una prova scritta e due prove orali (un colloquio e un test semistrutturato)

Secondo periodo: tre prove scritte e tre prove orali (un colloquio e due test semistrutturati)

CONTENUTI ED EVENTUALI APPROFONDIMENTI

(indicare sinteticamente i temi principali trattati per periodo)

Primo periodo

DANTE

Commedia, Paradiso

Alcuni caratteri generali della terza cantica.

Contestualizzazione, lettura, parafrasi, analisi, commento dei canti I; II,1-45

LETTERATURA

Il primo Ottocento

1. Il Romanticismo
2. G.Leopardi

Secondo periodo

DANTE

Commedia, Paradiso

Contestualizzazione, lettura, parafrasi, analisi, commento del canto XXXIII

LETTERATURA

Il secondo Ottocento

1. La rivoluzione poetica di Baudelaire e la sua eco in Italia: la Scapigliatura (cenno)
2. L'età del realismo
3. G. Verga e il Verismo
4. Il realismo verghiano e il Neorealismo: un confronto con B.Fenoglio, *La malora*
5. La Sicilia di Verga e la Sicilia di Tomasi di Lampedusa: confronto tra *I Malavoglia* e *Il Gattopardo*

La crisi di fine secolo e le radici del XX secolo

1. Dal rifiuto del Positivismo alle avanguardie: cenni generali al Decadentismo-Simbolismo
2. G.D'Annunzio: il poeta, l'esteta, il superuomo

L'esordio del XX secolo

Le avanguardie e il Futurismo
I Crepuscolari (cenno)

I tre grandi poeti del primo Novecento

G.Ungaretti: la poetica della parola
E.Montale: *ciò che non siamo, ciò che non vogliamo*
U.Saba: la "poesia onesta"

Percorso tematico: Il poeta, la poesia e la natura in D'Annunzio e Montale

G.D'Annunzio: scelta antologica da *Alcyone*
E.Montale: scelta antologica da *Ossi di seppia*

Percorso EDUCAZIONE CIVICA

Gli intellettuali e la guerra tra Otto e Novecento

a. La celebrazione della guerra

G.D'Annunzio, scelta antologica da *Merope, Le canzoni della gesta d'Oltremare*

F.T.Marinetti, scelta antologica dal *Manifesto del Futurismo* e da *Zang Tumb Tumb*

G.Papini, *Amiamo la guerra* ("Lacerba", II,20, 1 ottobre 1914)

b. Cosa significa la guerra: testimonianze dalla trincea

G.Ungaretti, scelta antologica da *L'Allegria*

C.Rebora, scelta antologica da *Poesie sparse*

E.Lussu, scelta antologica da *Un anno sull'altipiano*

c. Fare e raccontare la Resistenza

B.Fenoglio, scelta antologica da *Una questione privata*

In occasione dello svolgimento delle prove scritte sono stati proposti modelli ed esercizi nelle tre tipologie.

La valutazione delle prove scritte è stata condotta attraverso schede di correzione (elaborate dal dipartimento di lettere e conformi alle indicazioni ministeriali) allegate al presente Documento.

N.B. La specificazione degli argomenti svolti e dei relativi testi antologici risulta nel programma dettagliato

MATEMATICA

Numero ore annuali previste: 132

Numero ore annuali svolte: 120

Testo/i in adozione: Leonardo Sasso-Claudio Zanone "Colori della Matematica" blu seconda edizione Petrini

OBIETTIVI RAGGIUNTI (disciplinari e trasversali)

L'insegnamento di matematica nella classe 5M è avvenuto con continuità didattica sia nel biennio che nel triennio. La partecipazione e l'impegno degli studenti sono state globalmente buone; ma , per lacune pregresse e per la complessità degli argomenti, un terzo della classe ha sostenuto a fatica l' impegno, sfiorando gli obiettivi minimi. Per il resto della classe i risultati sono stati buoni o ottimi.

Obiettivi raggiunti da buona parte della classe sono stati:

saper affrontare situazioni problematiche di varia natura, avvalendosi di modelli matematici idonei;

utilizzare correttamente il formalismo matematico nella risoluzione dei problemi;

riconoscere collegamenti tra discipline affini;

esporre con rigore logico e linguistico.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

I metodi utilizzati per introdurre e affrontare i contenuti sono stati: lezioni frontali tramite anche l'ausilio del software geogebra e della calcolatrice grafica per favorire e esemplificare la comprensione. Inoltre i contenuti sono stati seguiti da numerosi esercizi svolti alla lavagna soprattutto dagli studenti e, ogni qualvolta i contenuti lo hanno permesso, sono stati affrontati questionari e sezioni di problemi delle prove dell'esame di stato.

Le verifiche sono state di tipo:

formativo (correzione e/o esecuzione di esercizi anche in gruppo) per permettere di valutare la comprensione in itinere;

sommativo scritto per la valutazione della capacità di risolvere problemi anche articolati;

orale per valutare la capacità di descrivere e collegare opportunamente i fenomeni trattati

CONTENUTI ED EVENTUALI APPROFONDIMENTI

Primo periodo

RELAZIONI E FUNZIONI

Nozioni di topologia della retta:

- a. Massimo e minimo, estremo superiore ed inferiore di un insieme. Concetto di intorno e di punto di accumulazione.

Funzioni reali di variabile reale: classificazione, dominio e codominio di una funzione. Eventuali simmetrie e periodicità di una funzione. Segno di una funzione. Massimo, minimo, estremo superiore ed inferiore di una funzione, funzione limitata. Funzioni crescenti e decrescenti, funzione invertibile e funzione composta.

LIMITI

- a. Limiti di funzioni reali di variabile reale: definizione di limite di una funzione con l'analisi dei vari casi. Teorema di esistenza ed unicità del limite (con dimostrazione), Teorema del confronto (con dimostrazione) e Teorema di permanenza del segno (con dimostrazione).
- b. L'algebra dei limiti. Forme di indecisione di funzioni algebriche: vari casi. Forme di indecisione di funzioni trascendenti. Limiti notevoli

CONTINUITÀ DI UNA FUNZIONE

- a. In un punto e in un intervallo, continuità a destra e a sinistra.
- b. Comportamento delle funzioni continue rispetto alle operazioni tra funzioni: operazioni algebriche tra funzioni continue, composizione di funzioni continue, continuità e funzione inversa.
- c. Teorema di Weierstrass; teorema di Darboux o dei valori intermedi ;teorema degli zeri: il metodo di bisezione. Esempificazioni varie alla luce del fatto che i tre teoremi rappresentano soltanto condizioni sufficienti.

- d. Singolarità di una funzione e relativa classificazione.
- e. Asintoti : definizione di asintoto: verticale, orizzontale e obliquo di una funzione. Grafico probabile di una funzione.

Secondo periodo

CALCOLO DIFFERENZIALE

4. La derivata

- a. Rapporto incrementale di una funzione. Concetto di derivata e suo significato geometrico. Definizione di derivata , derivata destra e sinistra, relazione fra continuità e derivabilità di una funzione in un punto e controesempi, funzione derivata e derivate successive. Le derivate delle funzioni elementari. L'algebra delle derivate. Derivata della funzione composta e della funzione inversa e derivate delle inverse delle funzioni goniometriche.
- b. Analisi dei casi di continuità in un punto, ma di non derivabilità: punto angoloso, punto di cuspid e punto di flesso a tangente verticale.
- c. Applicazioni del concetto di derivata
- d. Teoremi fondamentali del calcolo differenziale: Teorema di Fermat e controesempi, teorema di Rolle (con dimostrazione), controesempi e interpretazione geometrica. Teorema di Lagrange e interpretazione geometrica e fisica. Teorema di Cauchy e teorema di De L'Hopital
- e. Punti di stazionarietà di una funzione. Massimi e minimi di una funzione di variabile reale. Ricerca dei massimi e minimi relativi di una funzione di variabile reale derivabile in un intervallo: metodo del segno della derivata prima. Analisi dei punti stazionari mediante l'utilizzo della derivata seconda.
- f. Massimi e minimi relativi di funzioni non derivabili in un numero finito di punti. Massimi e minimi assoluti.
- g. Ottimizzazione: problemi di massimo e minimo assoluto.
- h. Funzioni concave, convesse e punti di flesso: definizioni, criterio di concavità e convessità per le funzioni derivabili (con dimostrazione). Classificazione dei punti di flesso, condizione necessaria per l'esistenza di un punto di flesso. Studio della concavità di una curva attraverso l'analisi del segno della derivata seconda.

- i. Studio di funzioni di vario tipo e applicazioni (ricerca delle radici di un'equazione, discussione di un'equazione parametrica).

CALCOLO INTEGRALE ED EQUAZIONI DIFFERENZIALI

5. L'integrale indefinito

- a. Definizione e caratterizzazione delle primitive (con dimostrazione). Le proprietà dell'integrale indefinito.
- b. Integrali indefiniti immediati. Integrazione di funzioni composte e per sostituzione. L'integrazione per parti (con dimostrazione); Integrazione di funzioni razionali frazionarie per decomposizione: vari casi.

6. L' integrale definito

- a. Definizione tramite limite della somma superiore ed inferiore e tramite il limite della somma di Riemann. Interpretazione dell'integrale definito di una funzione come area con segno dell'insieme dei punti del piano compreso fra il suo grafico e l'asse delle ascisse.
- b. Le proprietà dell'integrale definito: linearità, additività rispetto all'intervallo d'integrazione e monotonia rispetto alla funzione integranda. Teorema della media integrale; Teorema fondamentale del calcolo integrale; calcolo di un integrale definito; Applicazioni geometriche: il calcolo delle aree di insiemi di punti del piano compresi fra due grafici di funzioni e del volume di solidi come integrale delle aree delle sezioni effettuate con piani ortogonali a direzione fissata, volume dei solidi di rotazione. Applicazioni fisiche: spazio e velocità, variazione di una grandezza in un intervallo, lavoro di una forza.

La funzione integrale; integrali impropri.

7. Le equazioni differenziali

- a. Definizione di equazione differenziale e il problema di Cauchy. Equazioni differenziali del primo ordine: lineari e a variabili separabili. Equazioni differenziali del secondo ordine.
- b. Utilizzazione delle equazioni differenziali per la descrizione e modellizzazione di fenomeni fisici o di altra natura.

La geometria analitica nello spazio e il calcolo della probabilità sono stati affrontati durante il termine del quarto anno e ripresi nel corso del quinto anno con esercizi finalizzati allo svolgimento dei quesiti delle prove di esame

Liceo Scientifico Statale N. Copernico

LATINO

Numero ore annuali previste: 99

Numero ore annuali svolte: 85 circa (alla data del 12.5.2025); ore residue circa 12

Testo/i in adozione: G.B.Conte-E.Pianezzola, *La Bella Scuola*, vol.3,
Mondadori Education-Le Monnier, Milano 2020

OBIETTIVI RAGGIUNTI

(disciplinari e trasversali)

PREMESSA

Il lavoro è stato svolto seguendo il libro di testo, che si è tuttavia rivelato impegnativo dal punto di vista concettuale e linguistico; pertanto è risultato a volte opportuno, o necessario, fornire materiali, sintesi, dispense anche per accelerare i tempi di svolgimento.

Tutti gli argomenti ed i testi sono stati presentati e commentati in classe.

Si è tentato l'approccio alla lingua latina attraverso lettura, traduzione, analisi di qualche passo antologico, ma ciò non ha incontrato la disponibilità e la collaborazione degli studenti ed ha richiesto un notevole dispendio di tempo; dunque questa attività non è stata la norma, bensì l'eccezione.

Del resto tutto il lavoro è stato impostato tenendo sempre conto dei tempi di apprendimento degli studenti, della loro capacità di concentrazione/assimilazione/elaborazione, della loro reale autonomia di studio, del carico complessivo di lavoro e delle necessità di recupero.

In conseguenza di ciò ed anche in conseguenza del fatto che una porzione delle ore curricolari è stata occupata dalle varie attività integrative, i contenuti trattati sono assai meno ampi e meno approfonditi di quanto si sarebbe auspicato/desiderato.

OBIETTIVI disciplinari

Sotto il profilo delle competenze è possibile dichiarare che di fronte ad un testo, una questione, una proposta gli allievi, in misura diversa ed ognuno secondo le proprie capacità e il livello di preparazione raggiunto, sono in grado di:

1. procedere al commento di un testo latino già noto, attivando basilari conoscenze storico-letterarie e alcune basilari competenze linguistico-retoriche;
2. esporre ed elaborare i contenuti essenziali del discorso storico-letterario, collegando i dati e le informazioni, instaurando alcune relazioni e confronti;
3. proporre e discutere taluni spunti critici.

Accanto ad evidenti e piuttosto diffuse difficoltà di concentrazione (senz'altro dovute alla costante interferenza del cellulare/pc), il metodo di studio e la qualità dell'impegno hanno fatto emergere -generalmente parlando- anche alcune difficoltà

di assimilazione/rielaborazione. I ragazzi meglio provvisti di capacità e attitudini, sostenute inoltre da impegno scrupoloso, serio interesse e un valido metodo di studio, si sono sforzati di superarle, andando oltre l'approccio puramente mnemonico-nozionistico e proponendo spunti di elaborazione critica. Essi hanno raggiunto un livello di preparazione buono o più che buono.

La maggior parte degli studenti ha in genere lavorato in modo sufficientemente o anche discretamente proficuo, praticando però la semplice assunzione dei contenuti; essi sono pervenuti ad una preparazione di livello in genere pienamente sufficiente o anche discreto. Alcuni, per l'impegno non regolare e/o non accurato, o per talune difficoltà nel metodo, hanno raggiunto esiti solo sufficienti o appena sufficienti.

La competenza linguistica orale è -tranne alcuni casi di buon livello- in linea generale sufficiente.

Va detto che per quasi tutti l'impegno è stato distribuito in modo esclusivamente funzionale alle scadenze di verifica.

Obiettivi trasversali

Nel corso del triennio i ragazzi si sono comportati in modo corretto e rispettoso, divenendo via via più consapevoli e responsabili; prevalentemente poco attivi nella partecipazione, hanno tuttavia praticato -ognuno secondo la propria personalità- una discreta disponibilità al dialogo e alla collaborazione.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

(verifiche sommative, formative, strutturate, semistrutturate ecc...)

Per la valutazione ci si è riferiti ai criteri e agli strumenti indicati nel PTOF.

Primo periodo: una prova scritta e due prove orali (un colloquio e un test semistrutturato)

Secondo periodo: due prove scritte e una prova orale (colloquio)

CONTENUTI ED EVENTUALI APPROFONDIMENTI

(indicare sinteticamente i temi principali trattati per periodo)

Primo periodo

1. L'età augustea

Virgilio

Orazio

Ovidio

2. L'età imperiale. Questioni e caratteri generali. La letteratura nell'età giulio-claudia e flavia

Fedro

Seneca

Secondo periodo

2. La letteratura nell'età giulio-claudia e flavia

Petronio

Marziale

Giovenale

3. Il principato illuminato di Nerva e Traiano e la conciliazione tra principe e intellettuali

Tacito

Apuleio

Percorso EDUCAZIONE CIVICA

1. Potere e cultura: collaborazione o dissenso?

Orazio poeta civile

Seneca, il precettore del principe: dalla filosofia come pedagogia politica all'*otium*

Tacito: principato e libertà

2. Il rapporto con l'altro, lo straniero, il diverso: Romani e barbari

Tacito: scelta antologica dall'*Agricola* e dalla *Germania*

N.B. La specificazione degli argomenti svolti e dei relativi testi antologici risulta nel programma dettagliato

STORIA

Numero ore annuali previste: 67

Numero ore annuali svolte: 54

Testo/i in adozione: FELTRI FRANCESCO MARIA - BERTAZZONI MARIA
MANUELA - NERI FRANCA, "SCENARI 3.
NOVECENTO E XXI SECOLO", vol. 3, SEI.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

(disciplinari e trasversali)

Obiettivo educativo generale:

1. Interpretare in modo consapevole la realtà contemporanea, attraverso una adeguata conoscenza delle linee di sviluppo dell'organizzazione socio-culturale di cui siamo parte, per poter assumere, in prospettiva, un ruolo di cittadini coscienti e responsabili partecipi del dibattito scientifico-culturale e della dialettica sociale e politica.

Obiettivi didattici specifici:

1. Leggere la complessità del fatto storico attraverso l'individuazione di interconnessioni, di rapporti fra particolare e generale, fra soggetti e contesti specifici
2. Acquisire, riguardo alle finalità specifiche del lavoro storico, la consapevolezza del ruolo dello storico nella selezione e nell'interpretazione delle fonti di diversa natura: selezione che avviene tramite una riorganizzazione dei materiali e un vaglio critico che non sono esenti dal riferimento a specifici modelli epistemologici
3. Consolidare l'attitudine a problematizzare, a formulare domande, a riferirsi a tempi e spazi diversi e a dilatare il campo delle prospettive
4. Acquisire la capacità di inserire i materiali delle diverse altre aree disciplinari in una prospettiva storica corretta
5. Riconoscere e valutare gli usi sociali e politici della storia e della memoria collettiva
6. Scoprire la dimensione storica del presente, affinando, alla luce dell'esperienza acquisita con lo studio delle società del passato, la consapevolezza della connessione tra la capacità di problematizzare il passato e la possibilità di orientarsi ed intervenire nella complessità del mondo contemporaneo
7. Affinare, con la conoscenza di culture diverse e di momenti diversi della cultura occidentale, la sensibilità verso le differenze, e quindi favorire l'apertura verso le problematiche della convivenza tollerante, pacifica e solidale

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

L'obiettivo delle diverse prove somministrate mira, oltre alla semplice memorizzazione di date e nomi, soprattutto alla comprensione dei processi storici, allo sviluppo del pensiero critico e alla capacità di analisi delle fonti.

Per formare studenti capaci di comprendere criticamente il passato per interpretare il presente e affrontare il futuro con consapevolezza, si sono quindi definiti criteri di valutazione che andassero oltre la semplice memorizzazione; si è utilizzato una combinazione di verifiche sommative e formative, sia orali che scritte, integrando strumenti strutturati e semistrutturati per valutare sia la conoscenza dei contenuti che lo sviluppo delle competenze di analisi, interpretazione e pensiero critico.

Si sono forniti feedback regolari e significativi agli studenti per supportare il loro apprendimento e lo sviluppo di competenze, soprattutto in vista del colloquio dell'Esame di Stato, simulando più volte le modalità di conduzione dello stesso.

CONTENUTI ED EVENTUALI APPROFONDIMENTI

Primo periodo

Tra Ottocento e Novecento. Introduzione all'epoca contemporanea.

La Belle Époque.

La politica mondiale di inizio '900.

Usa e Giappone a inizio Novecento.

I concetti di nazionalismo, imperialismo e darwinismo sociale.

L'età giolittiana: la questione cattolica.

L'età giolittiana: la questione sociale.

Guerra mondiale, guerra totale.

Le cause della Grande Guerra e il casus belli.

Le tappe della Prima Guerra Mondiale. La guerra di movimento (1914-1915).

Le tappe della Prima Guerra Mondiale. Seconda e terza fase (1916-1918).

La Grande Guerra. I trattati di Pace.

La rivoluzione russa (1917).

La Russia rivoluzionaria (dalla guerra civile alla morte di Lenin).

L'eredità della Grande Guerra.

Tra una guerra e l'altra (1919-1939): le caratteristiche dei totalitarismi.

Il dopoguerra in Italia e l'avvento del fascismo.

L'Italia fascista. Movimento, regime e totalitarismo.

Economia e società nell'Italia fascista, 1919-39.

La crisi del '29.

Roosevelt e il New Deal.

La Germania dalla repubblica di Weimar all'avvento di Hitler.

La Germania nazionalsocialista.

La guerra civile spagnola e l'ascesa di Franco.

Secondo periodo

L'Unione Sovietica da Lenin a Stalin.

Autoritarismi e totalitarismi a confronto.

Economia e politica tra le due Guerre mondiali.

La Seconda Guerra mondiale. I preparativi di guerra.

L'inizio del conflitto.

La guerra lampo di Hitler.

La Seconda Guerra Mondiale; gli anni '41 e '42.

Olocausto e Shoà.

Il 1943: l'anno della svolta.

La guerra in Italia dal 1943 al 1945.

La sconfitta della Germania e del Giappone.

I trattati di pace.

Il processo di Norimberga.

La guerra fredda.

Le democrazie occidentali nel dopoguerra.

Gli USA nel secondo dopoguerra.

La situazione generale dell'America Latina negli anni '50 e la rivoluzione cubana. La crisi dei missili a Cuba (1962).

I paesi dell'Europa dell'Est nel secondo dopoguerra.

L'URSS dal dopoguerra all'invasione dell'Afghanistan.

La dissoluzione dell'URSS.

Brevi cenni sulla rivoluzione cinese, sul dopoguerra del Giappone e sulla decolonizzazione in Asia e in Africa.

Dalle due Germanie all'unificazione.

L'Italia nel dopoguerra, dal Regno alla Repubblica.

Dal miracolo economico al centrosinistra.

Approfondimenti tematici, con materiale integrativo fornito tramite la piattaforma Classroom per guidare lo studio e la ricerca individuale:

-Le donne nel Novecento. Emancipazione e differenza di genere.

-Personalità della storia: l'impegno civile, sociale e politico che ha distinto l'operato di Adriano Olivetti.

-Il massacro delle foibe e l'esodo giuliano-dalmata.

-La guerra civile spagnola, approfondita attraverso immagini e fotografie, con particolare attenzione al ruolo che ha avuto la città di Barcellona, in preparazione al viaggio d'istruzione.

FILOSOFIA

Numero ore annuali previste: 81

Numero ore annuali svolte: 72

Testo/i in adozione: NICOLA ABBAGNANO - GIOVANNI FORNERO,
"CON-FILOSOFARE 2", vol. 2B, PARAVIA;
NICOLA ABBAGNANO - GIOVANNI FORNERO,
"CON-FILOSOFARE 3", voll. 3a e 3B, PARAVIA

OBIETTIVI RAGGIUNTI

(disciplinari e trasversali)

Obiettivo educativo generale:

1. Saper leggere in modo critico le opere della tradizione filosofica e possedere, attraverso una adeguata conoscenza delle linee di sviluppo dei diversi paradigmi intellettuali, gli strumenti per interpretare in modo razionale le differenti forme di dibattito scientifico, etico e politico contemporaneo, in modo da potervi intervenire autonomamente e consapevolmente.

Obiettivi didattici specifici:

1. Comprendere e usare correttamente il lessico filosofico
2. Sviluppare la capacità di articolare ragionamenti complessi in modo rigoroso, utilizzando correttamente concetti astratti
3. Acquisire e sviluppare la capacità di riflettere criticamente sugli argomenti proposti
4. Acquisire la capacità di collegare principi e contenuti di diverse aree disciplinari in una sintesi concettuale unitaria e coerente
5. In coerenza con la finalità generale del liceo scientifico, riflettere sulle funzioni, sui limiti e sul valore conoscitivo delle scienze naturali e matematiche

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

L'obiettivo delle diverse prove somministrate non è stato solo misurare l'acquisizione di contenuti, ma anche valutare lo sviluppo di competenze critiche, argomentative e di pensiero autonomo, imprescindibili anche per affrontare al meglio l'Esame di Stato.

Si è cercato quindi di considerare la valutazione non solo come un momento di verifica finale, ma un elemento integrante del processo di apprendimento, orientato allo sviluppo di un pensiero filosofico critico e autonomo negli studenti: definendo criteri di valutazione chiari e multidimensionali; utilizzando una varietà di strumenti di valutazione, combinando verifiche sommative e formative; integrando strumenti strutturati (es. questionari) e semistrutturati (es. saggi, analisi di testi), per valutare sia la conoscenza dei contenuti che lo sviluppo delle competenze.

Si è dato un feedback tempestivo e costruttivo agli studenti per supportare il loro apprendimento.

CONTENUTI ED EVENTUALI APPROFONDIMENTI

Primo periodo

- L'idealismo tedesco: Fichte, Schelling e Hegel.
- Fichte. La dottrina della scienza.
- Fichte, l'etica e la politica.
- L'idealismo estetico di Schelling
- Hegel, vita e opere.
- Da Kant a Hegel: l'intelletto e la ragione.
- La Fenomenologia dello Spirito, analisi dell'opera nelle sue due parti.
- Il sistema hegeliano; l'enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio.
- La filosofia della storia
- Lettura e commento di un testo antologico: Il rapporto tra "servitù" e "signoria", cfr. testo T2, pp. 490-491 del libro di testo.
- La critica all'Idealismo: il realismo metafisico di Schopenhauer e la filosofia dell'esistenza di Kierkegaard
- Schopenhauer. Il mondo come volontà e rappresentazione.
- Schopenhauer, estetica ed etica, ascesi.
- Gli stadi Kierkegaardiani
- Kierkegaard. Filosofia dell'esistenza.
- Kierkegaard. L'individuo e il sentimento della possibilità.
- Le reazioni all'hegelismo (Destra e Sinistra hegeliane, breve illustrazione delle differenze tra le due correnti)
- Fuerbach e Marx.
- Feuerbach: la religione come antropologia capovolta.
- Marx. Il materialismo storico-dialettico.
- Marx. La concezione materialistica della storia.
- Marx. Capitale e Lavoro.
- Marx. La rivoluzione proletaria.
- Il positivismo e l'evoluzionismo, i concetti base.

Secondo periodo

- Filosofia e crisi dei fondamenti: Nietzsche.
- Nietzsche, le caratteristiche del suo pensiero e della sua scrittura.
- Nietzsche: la nascita della tragedia.
- Il periodo giovanile di Nietzsche. Contro lo storicismo.
- La filosofia del mattino (illuministica) di Nietzsche.
- I diversi tipi di nichilismo.
- L'oltre-uomo (Übermensch) e l'eterno ritorno.
- Il Positivismo: Comte, lo spiritualismo: Bergson.
- La psicoanalisi: Freud.
- Freud. L'inconscio e la teoria della psiche.
- Freud, il metodo dell'analisi e la rimozione.
- Freud: L'interpretazione dei sogni.
- Freud. Le fasi dello sviluppo psicosessuale.
- Freud. Civiltà e religione.
- Filosofia, società e rivoluzione. Sviluppi teorici del marxismo: La scuola di Francoforte (brevi cenni).
- La filosofia nell'epoca dei totalitarismi: Schmitt, Weil, Arendt.

-Fenomenologia ed esistenzialismo.

Husserl e la fenomenologia.

Heidegger. Essere e tempo

Il secondo Heidegger: Che cos'è la metafisica?

L'esistenzialismo di J. P. Sartre

Sartre: esistenza e libertà.

-La scienza come programma di ricerca: confronto tra Popper, Kuhn, Lakatos e Feyerabend.

La riflessione epistemologica di Karl Raimund Popper e il principio di falsificabilità come criterio di demarcazione tra scienza e non-scienza L'evoluzione della filosofia della scienza dopo Popper, nelle figure fondamentali: Thomas Khun e i paradigmi scientifici, Imre Lakatos e i programmi di ricerca, Paul Feyerabend e l'anarchia epistemologica.

Ogni studente ha, inoltre, accostato, in autonomia, una delle seguenti opere filosofiche, scegliendo secondo la propria sensibilità e curiosità ed elaborando una riflessione personale, esposta poi in classe:

-Hannah Arendt, La banalità del male : Eichmann a Gerusalemme / capitoli II (l'imputato) e VIII (i doveri di un cittadino ligio alla legge)

- Luisa Muraro, Il dio delle donne / capitolo VII (la mediazione vivente)

- Friedrich Nietzsche, Al di là del bene e del male : preludio di una filosofia dell'avvenire / capitolo VIII (Popoli e patrie)

- Etty Hillesum, Diario : 1941-1943 / terza parte (lettere da Westerbork)

LINGUA INGLESE

Numero ore annuali previste: 88

Numero ore annuali svolte: 80

Performer Shaping Ideas, di Spiazzi, Tavella e Layton, ed. Zanichelli

Testo/i in adozione: - Vol. 1 - From the Origins to the Romantic Age,
- Vol. 2 - From the Victorian Age to the Present Age

OBIETTIVI RAGGIUNTI

(disciplinari e trasversali)

Gli obiettivi raggiunti nell'ambito delle conoscenze, competenze e abilità sono i seguenti:

- comprendere ed analizzare un testo letterario sia a livello orale che scritto;
- riferire informazioni sulla vita, sulla personalità di un autore e sul contesto letterario in cui si situa la sua opera;
- cogliere gli aspetti fondamentali dello stile e dei temi di un autore;
- inserire ogni autore nel suo contesto storico e sociale.

Per lo studio dei testi letterari e degli autori si è proceduto in ordine cronologico, rispettando la successione dei fenomeni culturali, letterari e artistici più significativi dei

secoli XVII, XVIII, XIX e prima metà del XX, approfonditi attraverso lo studio e l'analisi testuale degli autori più rilevanti.

Si sono inoltre favoriti collegamenti interdisciplinari al fine di consentire il possesso di una più ampia e articolata conoscenza dei momenti storici e culturali più rilevanti.

Si è fatto uso del libro di testo e di materiali forniti dall'insegnante.

Tra i metodi di lavoro usati è stato dato spazio alla lezione frontale e al coinvolgimento degli alunni durante le lezioni mediante interazioni degli alunni tra di loro e degli alunni con l'insegnante.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Le verifiche sono state svolte secondo queste tipologie:

- domande scritte chiuse per gli sfondi storico socio-culturali delle varie epoche;
- verifiche orali per gli aspetti prettamente letterari.

E' stata valutata la capacità di rispondere coerentemente al tema proposto, la padronanza della lingua, la scioltezza espositiva, la capacità di operare un'analisi critica del testo letterario, di rielaborare i contenuti appresi, di trarre conclusioni personali sul testo e discuterne le tematiche operando collegamenti all'interno della disciplina o con altre discipline studiate.

Nella valutazione finale si è tenuto conto sia dei livelli di partenza individuali e di classe che dei progressi in itinere.

Per quanto riguarda il profitto, alcuni alunni si sono distinti durante tutto l'arco dell'anno a livello di eccellenza. Un altro gruppo di alunni si esprime con discreta proprietà di linguaggio e ha raggiunto un'adeguata autonomia operativa. Infine, un ulteriore gruppo di studenti, partendo da un livello di competenza linguistica più basso, presenta ancora qualche difficoltà nell'esposizione e necessita a volte di essere guidato nelle analisi e nelle sintesi più impegnative. Durante tutto il corso dell'anno scolastico il dialogo educativo si è svolto in un contesto interessato, anche se non sempre partecipativo da parte di tutti gli alunni.

CONTENUTI ED EVENTUALI APPROFONDIMENTI

Primo periodo

Conceptual link 6 - Revolution and Renewal (1760 - 1837)

---History and society

- The Industrial Revolution, A time of change in Britain
- Britain and America, Breaking away from Britain - 1776 American Declaration of Independence
- Riots and reforms

---Literature and culture:

- The sublime: a new sensibility
- William Blake
- Gothic fiction
- Mary Shelley
- Romanticism
- William Wordsworth
- Samuel Taylor Coleridge
- George Gordon Byron
- Jane Austen and The Novel of Manners p. 312, 313

Conceptual link 7 - Stability and Morality (1837 - 1861)

---History and Society:

- The early years of Queen Victoria's reign
- City life in Victorian Britain
- The Victorian Compromise

---Literature and Culture:

- The age of fiction
- Charles Dickens
- The Bronte sisters
- Charlotte Bronte
- Emily Bronte
- Transcendentalism
- Nathaniel Hawthorne

Secondo periodo

Conceptual link 8 - A Two-Faced Reality (1861 - 1901)

---History and Society:

- The later years of Queen Victoria's reign: politics and reforms

- Late Victorian Ideas
- America in the second half of the 19th century & The American Civil War

---Literature and Culture:

- The late Victorian novel
- Robert Louis Stevenson
- Oscar Wilde
- Walt Whitman

Conceptual link 9 - The Great Watershed (1901 - 1929)

---History and Society:

- The struggle for Irish Independence
- The Roaring Twenties
- 1929: the Wall Street Crash

---Literature and Culture:

- The Modernist revolution
- Modern poetry
- War Poets
- Thomas Stearns Eliot
- The modern novel
- The interior monologue
- Joseph Conrad
- James Joyce
- Virginia Woolf

Conceptual link 10 - Overcoming the Darkest Hours (1929 - 1949)

---Literature and Culture:

- The dystopian novel
- George Orwell

Conceptual link 11 - Rights and Rebellion (1949 - 1979)

---Literature and Culture:

- The absurd in drama
- Samuel Beckett

Conceptual link 12 - A new Global Perspective (1979 - Today)

---Literature and Culture:

- Kazuo Ishiguro

EDUCAZIONE CIVICA

Agenda 2030, Goal 11 Sustainable cities and communities: past and present.
Two paintings by William Turner: "The Fighting Temeraire" and "Rain, Steam and Speed".

SCIENZE NATURALI

Numero ore annuali previste: 99

Numero ore annuali svolte: 85

Testo/i in adozione: Bosellini - Piseri, Poltronieri e Vitale

OBIETTIVI RAGGIUNTI

(disciplinari e trasversali)

Conoscenze e competenze disciplinari complessivamente adeguate, in particolare nella comprensione delle connessioni logiche e relazioni tra i diversi ambiti delle Scienze naturali (biochimica e biologia molecolare; chimica, fisica e geologia; attività antropica e impatto ambientale)

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

(verifiche sommative, formative, strutturate, semistrutturate ecc...)

Almeno due verifiche orali e due scritte semistrutturate

CONTENUTI ED EVENTUALI APPROFONDIMENTI

(indicare sinteticamente i temi principali trattati per periodo)

Nel primo trimestre è stata affrontata la biochimica e parte della biologia molecolare

Nel secondo pentamestre è stata completata la biologia molecolare, le moderne biotecnologie e la bioetica per poi passare alla geologia ed all'atmosfera

Libri di testo

Bosellini – Le Scienze della Terra – Minerali e rocce – Vulcani e Terremoti - Ed. Zanichelli

Bosellini – Le Scienze della Terra – Tettonica delle Placche – Atmosfera – Clima – Ed. Zanichelli

Piseri; Poltronieri; Vitale – Ritratti della Natura – Lezioni di Biologia – Quinto anno – Ed. Loescher

Primo periodo - Biochimica e Biologia molecolare

Secondo periodo - Moderne Biotecnologie e Bioetica; Geologia e Atmosfera

Programma svolto - Biologia

Sezione A – Biochimica – Materia ed energia; respirazione cellulare: glicolisi, ciclo di Krebs e fosforilazione ossidativa; chemiosmosi e sintesi di ATP; fermentazioni alcolica e lattica; metabolismo di carboidrati, lipidi e proteine (cenni). La fotosintesi:

luce, pigmenti e fotosistemi; fase luce –dipendente e sintesi di ATP e NADPH e fase luce-indipendente (ciclo di Calvin); rendimento della fotosintesi.

Sezione B – Organizzazione dei genomi – varietà nei genomi procarioti ed eucarioti; i virus: strutture e tipi di genomi; ciclo litico e lisogeno; i retrovirus e la trascrittasi inversa; il virus HIV ed il virus dell’influenza (orthomyxovirus). I prioni e le encefalopatie spongiformi. Il genoma procariote: meccanismi di ricombinazione genica: trasformazione, trasduzione (generalizzata e specializzata), coniugazione (mutanti HFR). La regolazione dell’espressione genica in batteri: operone lattosio inducibile ed operone triptofano reprimibile. Il genoma eucariote: nucleosomi, eucromatina ed eterocromatina; sequenze di DNA uniche, mediamente ed altamente ripetitive; geni interrotti e maturazione del messaggero primario (splicing, capping ed aggiunta di coda poly-A); pseudogeni e trasposoni. Regolazione dell’espressione genica in eucarioti. Epigenetica

Sezione C – Le Biotecnologie – L’ingegneria genetica e le sue applicazioni dalla ricerca di base alla medicina e nei settori agroalimentare e industriale. Il DNA ricombinante, enzimi di restrizione e vettori plasmidici. La tecnica di clonaggio molecolare, l’elettroforesi del DNA su gel di agarosio, la reazione a catena della DNA-polimerasi termoresistente. La clonazione della pecora Dolly e della gatta CC: tecnica del trasferimento nucleare. Clonazione riproduttiva e terapeutica. Le cellule iPS (staminali pluripotenti indotte) e gli anticorpi monoclonale e le loro applicazioni. Topi Knock-Out ed Editing genetico (CRISPR-Cas9); piante bt geneticamente modificate resistenti a diverse specie di insetti; organismi GM ed organismi transgenici

Sezione D – Il DNA racconta. Genomica e bioinformatica: il Progetto Genoma Umano ed il suo recente completamento T2T; banche dati e strumenti di ricerca per individuare sequenze omologhe di DNA in specie diverse ed eventuali sequenze ORF (open reading frame) codificanti per proteine. Uso di polimorfismi da singoli nucleotidi SNP o da brevi ripetizioni in tandem STR per identificare malattie genetiche o profili di DNA in ambito forense. Diagnosi e cura con il DNA: test genetici per diagnosi di malattie genetiche monofattoriali; test genomici: potenzialità e limiti. La terapia genica in vivo ed ex vivo, possibili applicazioni. I pazienti di Berlino e di Londra. La medicina di precisione ed i farmaci biologici.

Educazione Civica - Argomenti di Bioetica

Schede di approfondimento sul testo di Biologia

- 1) Regole per la ricerca: bioetica (pg 75)
- 2) Nuovi Frankenstein e la conferenza di Asilomar (pg 80)
- 3) La clonazione umana fra mito e realtà (pg 87)

- 4) I confini della vita umana (pg 88)
- 5) Gli OGM: minaccia o risorsa (pg 96)
- 6) La sperimentazione su uomini e animali (pg 97)
- 7) Leggere i dati sensibili nel DNA (pg 108)
- 8) Il determinismo biologico (pg 119)

Programma svolto – Geologia

Capitolo 1 – Il tempo geologico: geocronologia e datazioni radiometrica e stratigrafica. Origine della Terra e del Sistema Solare; catastrofe del ferro e zonazione chimica della Terra secondo il modello chimico-mineralogico (crosta, mantello e nucleo) e secondo il modello fisico (litosfera, astenosfera, mesosfera e nucleo interno ed esterno)

Capitolo 2 – Minerali e rocce: caratteristiche fisiche e chimiche dei minerali, genesi e classificazione di minerali silicatici e non silicatici; rocce e ciclo litogenetico

Capitolo 3 – magmatismo e rocce magmatiche: origine ed evoluzione dei magmi; classificazione delle rocce magmatiche; plutoni e batoliti, filoni-strato, laccoliti e dicchi

Capitolo 4 – I Vulcani: morfologia e attività dei vulcani; classificazione dei tipi di eruzione; prodotti dell'attività vulcanica; vulcanismo secondario; rischio vulcanico

Capitolo 5 – Processo sedimentario e rocce sedimentarie: genesi; proprietà e classificazione delle rocce sedimentarie; paesaggio carsico; combustibili fossili ed inquinamento derivante; dinamica dei processi sedimentari e facies

Capitolo 6 - Rocce metamorfiche – genesi e facies metamorfiche; caratteristiche generali e classificazione di rocce scistose e non scistose. Il marmo di Carrara

Capitolo 7 – La Terra deformata - faglie e pieghe: comportamento reologico delle rocce; deformazioni elasto-fragili e plastiche e fattori che le influenzano; diaclasi e faglie; pieghe e falde di ricoprimento.

Capitolo 8 – I Terremoti - modello del rimbalzo elastico; origine del terremoto, ipocentro ed epicentro; onde sismiche interne e superficiali; dromocrone e determinazione della distanza e della posizione dell'epicentro; distribuzione geografica; intensità e magnitudo dei terremoti; isosisme e carte di pericolosità sismica; rischio sismico

Capitolo 9 – L'interno della Terra – modelli interni della Terra secondo il criterio chimico-mineralogico ed il criterio geofisico; principali superfici di discontinuità sismica; calore endogeno: origine e gradiente geotermico; flusso geotermico; litologia dell'interno della Terra. Campo geomagnetico; paleomagnetismo

Capitolo 10 dalla deriva dei continenti all'espansione dei fondali oceanici – teoria della deriva dei continenti di A. Wegener: prove e limiti; morfologia e struttura dei fondali oceanici; crosta oceanica e dorsali; anomalie magnetiche ed espansione dei fondali; età dei sedimenti, flusso di calore in corrispondenza delle dorsali; faglie trasformi.

Capitolo 11 – La teoria della Tettonica delle Placche: una teoria unificante – margini di placche convergenti, divergenti o trasformi; motore delle placche e celle convettive; strutture geologiche associate ai margini; vulcanismo e terremoti correlati ai margini di placca; punti caldi

Capitolo 12 – La dinamica delle placche – margini continentali (attivi passivi e trasformi) e margini di placca; orogenesi da collisione, da attivazione e per accrescimento crostale; strutture dei continenti: cratoni (scudi e piattaforme) e orogeni; catene montuose a pieghe e falde di ricoprimento.

Capitolo 13 – Storia geologica della Terra – il tempo profondo e le unità temporali in geologia; metodi di datazione delle rocce radiometrica e stratigrafica; i fossili guida, la scala geocronologica; breve storia della Terra.

Capitolo 14 – L'atmosfera e i fenomeni meteorologici – origine e struttura dell'atmosfera; umidità assoluta e relativa; nebbia e nuvole; venti, cicloni e anticicloni; circolazione generale dell'aria; i venti planetari; circolazione ad alta quota e correnti a getto; le precipitazioni atmosferiche, i temporali ed i regimi pluviometrici; le perturbazioni, i cicloni tropicali ed extratropicali; le previsioni del tempo.

Capitolo 15 – Il clima – definizione e distinzione tra tempo meteorologico e clima; fattori ed elementi climatici; classificazione dei climi secondo Koppen (cenni)

Capitolo 16 – Il riscaldamento della Terra, costante solare e riequilibrio termico terrestre; ipotesi sul riscaldamento in atto

FISICA

Numero ore annuali previste:	99
------------------------------	----

Numero ore annuali svolte:	88
----------------------------	----

Testo/i in adozione:	Bocci-Malegori-Milanesi-Toglia "Fisica i colori dell' Universo" vol.5
----------------------	---

OBIETTIVI RAGGIUNTI (disciplinari e trasversali)

Il percorso didattico seguito si è posto l'obiettivo di far emergere e sottolineare analogie e connessioni tra i temi trattati, sia per facilitare la comprensione che per far cogliere il carattere di unitarietà che contraddistingue la fisica.

Si è cercato di privilegiare, ove possibile, l'insegnamento per problemi, anche se prevalentemente si è utilizzata la lezione frontale. Gli studenti sono comunque sempre stati stimolati ad una partecipazione attiva.

Gli obiettivi raggiunti sono stati i seguenti:

Sapere descrivere in modo sintetico ed esaustivo le leggi fisiche trattate arricchendo la trattazione teorica con opportuni esempi ed applicazioni

Comprendere il significato delle formule utilizzate e del linguaggio simbolico in genere

Sapere risolvere problemi utilizzando schemi grafici e opportuni passaggi

Collegare tra di loro gli argomenti trattati anche in modo interdisciplinare

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Le verifiche sono state di tipo:

formativo (correzione e/o esecuzione di esercizi anche in gruppo) per permettere di valutare la comprensione in itinere;

sommativo scritto per la valutazione della capacità di risolvere problemi anche articolati;

orale per valutare la capacità di descrivere e collegare opportunamente i fenomeni trattati

CONTENUTI ED EVENTUALI APPROFONDIMENTI

Primo periodo

Fenomeni magnetici e campo magnetico

Poli magnetici e interazioni magnetiche; definizione di campo magnetico; campo magnetico prodotto da un filo percorso da corrente; forza magnetica su uno o più fili rettilinei paralleli percorsi da corrente; esperienza della bilancia di Cotton; forza di Lorentz; raggio e il periodo del moto circolare di una carica che si muove perpendicolarmente a un campo magnetico uniforme; moto di una carica in un campo elettrico e/o in un campo magnetico; esperienza di Thomson; effetto Hall e spettrometro di massa; teorema di Gauss per il magnetismo; campo magnetico nella materia.

Induzione elettromagnetica

Esperienze di Faraday; forza elettromotrice indotta e relativa sperimentazione; leggi di Faraday-Neumann –Lenz; circuitazione del campo elettrico indotto; autoinduzione; densità di energia del campo magnetico; produzione di corrente alternata e continua con campi magnetici; alternatore e trasformatore, circuiti monocomponente in corrente alternata e circuito base RLC

Secondo periodo

Equazioni di Maxwell e onde elettromagnetiche

Relazione tra campi elettrici e magnetici variabili; corrente di spostamento, campo magnetico indotto; generalizzazione del teorema di Ampère; equazioni di Maxwell; onde elettromagnetiche e spettro elettromagnetico; densità di energia e intensità di un'onda elettromagnetica.

Teoria della relatività

La relatività della misura e i postulati della relatività ristretta; tempo assoluto e simultaneità; trasformazioni di Lorentz; dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze (evidenze sperimentali); legge di addizione delle velocità e limite non relativistico.

Dinamica relativistica: massa, energia, quantità di moto (caso del fotone); l'intervallo spaziotemporale e la struttura causale dello spaziotempo; equivalenza tra massa e di energia e conservazione relativistica dell'energia - quantità di moto.

Fisica quantistica

Emissione di corpo nero e l'ipotesi di Planck; effetto fotoelettrico e spiegazione di Einstein; misura sperimentale della costante di Planck effetto Compton; le onde di De Broglie e la funzione d'onda; i processi di misura e le relazioni di indeterminazione; l'equazione di Schroedinger; l'esperimento di Franck-Hertz e la quantizzazione della energia

Elementi di Fisica moderna

Struttura del nucleo, energia di legame e legge del decadimento radioattivo; radioattività α , β , γ ; Le bande di energia nei solidi e il laser

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Numero ore annuali previste: 66

Numero ore annuali svolte: 60

Testo/i in adozione: CRICCO GIORGIO DI TEODORO FRANCESCO
PAOLO ITINERARIO NELL'ARTE VOL. 3 (LDM)
ED. VERDE COMPATTA 4 ED. DALL'ETA' DEI
LUMI AI GIORNI NOSTRI - ZANICHELLI
EDITORE.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

(disciplinari e trasversali)

Storia dell'Arte

1. Comprensione e contestualizzazione dei movimenti artistici

- Analisi critica dell'evoluzione dell'arte dal **Romanticismo** all'**Action Painting**, con particolare attenzione ai contesti storici, sociali e filosofici.
- Approfondimento delle principali correnti: **Romanticismo** (Goya, Friedrich, Turner), **Realismo** (Courbet), **Impressionismo e Post-Impressionismo** (Monet, Van Gogh, Gauguin, Seurat), **Simbolismo** (Moreau, Redon), **Espressionismo** (Munch, Kirchner), **Avanguardie storiche** (Cubismo, Futurismo, Dada, Surrealismo), **Arte Informale e Pop Art** in relazione alla Factory di Andy Warhol.
- Riflessione sul ruolo dell'artista nella società, con focus su temi come **la follia** (Van Gogh), **l'impegno politico** (Goya, Induno), **la parità di genere** (Guerrilla Girls e Frida Kahlo).

2. Educazione civica e arte

- Approfondimento sull'**importanza dei beni paesaggistici** attraverso l'analisi delle opere di Van Gogh e il film *Sulle soglie dell'eternità*.
- Discussione sul **ruolo sociale dell'arte** (Pippa Bacca, Abramović, Banksy, Nan Goldin) e sul **femminismo nell'arte** (il testo *La storia dell'arte senza gli uomini* di Kathy Hessel).
- Analisi dell'**arte come denuncia** (Banksy, Cattelan, Ai WeiWei, Guerrilla Girls).

3. Metodologia di analisi

- Capacità di **leggere un'opera d'arte** in modo critico, considerando: composizione, tecnica, simbologia, contesto.
- Confronto tra opere e autori per esercitare il senso critico ed estetico.
- Approccio interdisciplinare (cinema, letteratura, filosofia) es. nell'analisi di opere cinematografiche come *Un cane andaluso* di Buñuel, *Van Gogh sulla soglia dell'eternità* di Julian Schnabel e *Blue* di Derek Jarman.

4. CLIL - TRAVELLING TOWARDS THE FUTURE

- Gli studenti hanno approfondito in lingua inglese tematiche chiave dell'arte contemporanea: l'Action Painting attraverso "Number 31" di Pollock, la Pop Art nel confronto Warhol-Basquiat, l'arte femminista con

"The Dinner Party" di Chicago e la Graffiti Art con Banksy e Haring. Questo modulo ha sviluppato il lessico specialistico e la capacità di analisi critica in contesto internazionale, rafforzando la comprensione dell'arte come linguaggio globale.

Disegno e Architettura

1. Studio dell'architettura moderna e contemporanea

- Analisi di **Le Corbusier** (Cabanon, Notre-Dame-du-Haut, Ville Savoye e gli altri progetti dell'architetto) e del **Movimento Moderno**.
- Approfondimento su **Bauhaus, Scuola di Chicago, Architettura organica** (Wright), **Razionalismo italiano**.
- Confronto tra architettura **monumentale fascista** e **contemporanea** (Bosco Verticale).

2. Competenze grafiche e progettuali

- Realizzazione di **elaborati tecnici** (prospettive, piante, sezioni) su progetti di Le Corbusier.
- Capacità di **presentare un progetto architettonico** in modo chiaro e strutturato.
- Utilizzo del disegno come strumento di **analisi spaziale e compositiva**.

Competenze trasversali

- **Lavoro di gruppo:** Collaborazione nella ricerca e presentazione di progetti.
- **Public speaking:** Esposizione orale efficace di contenuti storico-artistici.
- **Pensiero critico:** Capacità di collegare arte, società e attualità.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

(verifiche sommative, formative, strutturate, semistrutturate ecc...)

Durante l'anno scolastico, la valutazione degli apprendimenti è stata condotta attraverso **prove diversificate**, mirate ad accertare tanto le conoscenze storico-artistiche quanto le competenze tecniche e progettuali. Le **prove scritte**, strutturate con domande a risposta aperta, hanno richiesto agli studenti di analizzare opere, movimenti o autori, con un'attenzione particolare alla capacità di contestualizzazione critica in modo da verificare non solo la padronanza dei contenuti, ma anche la qualità dell'argomentazione e l'uso appropriato del lessico disciplinare. Sono state inoltre realizzate **prove orali**, accompagnate da presentazioni multimediali in PowerPoint, in cui gli studenti, in gruppo, hanno approfondito tematiche specifiche – come i progetti di Le Corbusier o le poetiche delle Avanguardie – esercitando capacità di sintesi, chiarezza espositiva e competenza nell'utilizzo di strumenti digitali. Queste attività hanno favorito il lavoro collaborativo, la divisione dei compiti e la rielaborazione personale dei contenuti. Per la parte progettuale, sono state valutate **tavole di disegno architettonico** ispirate a modelli del Movimento Moderno, nelle quali gli alunni hanno riprodotto

prospettive, piante e sezioni, esercitando precisione tecnica, sensibilità compositiva e capacità di applicare principi teorici a elaborati grafici. L'accuratezza nel tratto, la coerenza con gli stili di riferimento e l'originalità interpretativa sono stati criteri centrali nella valutazione.

I criteri adottati hanno tenuto conto, in tutte le prove, della **correttezza dei contenuti**, dell'**autonomia di giudizio**, della **creatività** e, ove applicabile, dell'**efficacia comunicativa**. Questo approccio plurale ha consentito di valorizzare sia le attitudini analitiche che quelle pratiche, accompagnando gli studenti in un percorso di crescita critica e consapevole all'interno del linguaggio artistico e architettonico.

CONTENUTI ED EVENTUALI APPROFONDIMENTI

(indicare sinteticamente i temi principali trattati per periodo)

Primo periodo

Il Romanticismo, "La Libertà che guida il popolo" Delacroix; "La zattera della Medusa" Géricault; "Il 3 Maggio 1808" Goya; "Il Bacio" di Hayez; "La partenza del garibaldino" e "Triste presentimento" di Gerolamo Induno; Il paesaggio nell'800: Turner, Corot, la scuola di Barbizon; Il Realismo nell'opera di Courbet; Preraffaeliti e Macchiaioli; Nuova architettura del ferro in Europa, Art and Crafts e il restauro architettonico di Ruskin e Viollet-Le-Duc; L'Impressionismo, Manet, Monet, Renoir, Pissarro, Degas, Caillebotte; Il post-impressionismo, Van Gogh e Gauguin, Seurat. Il movimento moderno, Le Corbusier. Ed. civica: i pittori paesaggisti tra Ottocento e Novecento.

Secondo periodo

Rodin, Moreau, Redon e Böcklin; Art Nouveau, Secessionismo viennese, "Il bacio" di Klimt; i divisionisti italiani; L'espressionismo, Ensor: "Gendarmi" 1888; "L'entrata di Cristo a Bruxelles" 1888. Munch: "La fanciulla malata" 1885; "Sera nel corso Karl Johann" 1892; "Madonna" 1894; Kirchner, Nolde, Schiele e Kokoschka; Cubismo, Picasso: Introduzione. Opere: Scienza e carità; Prima Comunione; Madre con figlio malato; Poveri in riva al mare; Guernica, 1937; "Natura morta con sedia impagliata", "I tre musicisti", "Le flut du Pan", "Donne che corrono sulla spiaggia", "Il Sogno", "Ritratto di Dora Maar", "Testa di toro", "Autoritratto davanti alla morte"; L'astrattismo, Kandinsky, il Bauhaus, Paul Klee : gli esordi (Eroe con l'ala, 1905), la partecipazione al gruppo "Der Blaue Reiter"; il viaggio a Tunisi (Saint Germain presso Tunisi, 1914); gli anni della formazione a Monaco, i periodi di insegnamento alla Bauhaus, la persecuzione nazista (Radiato dalla lista, 1933); gli ultimi anni a Berna; le avanguardie il Futurismo: Boccioni : La città che sale, Forme uniche della continuità nello spazi; Balla: Dinamismo di un cane al guinzaglio;

Prampolini: Intervista con la materia; Sant'elia: La centrale elettrica, La città nuova, Stazione d'aeroplani; Surrealismo; Man Ray: Cadeau. Oppenheim: Colazione in pelliccia (Oggetto). Bunuel: Un chien andalou con le scene di Dal; Magritte: Il tradimento delle immagini, Gli amanti; Kahlo: Le due Frida. Architettura organica: F.L. Wright: La casa sulla cascata, Museo Guggenheim di New York; architettura fascista, Terragni: La casa del Fascio a Como Piacentini: Via della Conciliazione, Piazza Loggia a Brescia; Michelucci: Stazione di Firenze; Pittura metafisica; De Chirico: Piazza d'Italia, Le muse inquietanti; Carrà: Le figlie di Loth. Morandi: Natura morta metafisica 1919, Natura morta di oggetti in viola 1937; Savinio: I genitori; Arte Informale: Capogrossi: Superficie 627 1968. Burri: Sacco e rosso 1954, Cretto nero 1979. Fontana: Concetto spaziale, attese 1962. Accardi: Scomposizione 1947; (CLIL: Travelling towards the future. Action painting "Number 31", Abstract expressionism and pop art, Feminist art "The Dinner Party" and "Graffiti Art") ; Andy Warhol e la Factory; il rapporto tra Warhol e Basquiat, Haring, Clemente, Hockney e altri artisti; i contemporanei; Nan Goldin, Banksy, Cattelan, Damien Hirst, Ai Weiwei, Kusama. Ed. Civica: Arte e attivismo sociale: Pippa Bacca "Bride on Tour" 200; , Arte e femminismo: Guerrilla Girls: "Do Women Have To Be Naked To Get Into the Met Museum?" 1989.

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Numero ore annuali previste: 66

Numero ore annuali svolte: 60

Testo/i in adozione: Nessuno

OBIETTIVI RAGGIUNTI

Aver acquisito il valore della propria corporeità come manifestazione di una personalità equilibrata e stabile. Aver consolidato una cultura motoria sportiva quale costume di vita.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Test pratici e percorsi valutativi.

Elaborazione lavori di gruppo su tematiche definite

CONTENUTI ED EVENTUALI APPROFONDIMENTI

Primo periodo

Schemi motori di base:

- Correre e camminare;
- Saltare e atterrare;
- Lanciare e afferrare;

Ultimate Frisbee:

- Le regole di gioco, Il campo;
- I fondamentali di gioco (Lancio rovescio, lancio diritto e lancio rovesciato, presa a panino, presa a cocodrillo, presa a una mano, la difesa a zona e/o a uomo);
- I ruoli dei giocatori (portatori e difensori);

Badminton:

- Le regole di gioco, Il campo (le aree di gioco, le dimensioni, gli inning);
- I fondamentali di gioco;

Dodgeball:

- Le regole di gioco, Il campo (le aree di gioco, le dimensioni);
I fondamentali di gioco

Capacità condizionali:

La forza (esplosiva e pura)

La Resistenza

Secondo periodo

Percezione sensoriale:

- Ritmo, gesti ed azioni sportive;
- Coordinazione, abilità e velocità;

Pallavolo:

- Le regole di gioco;
- I fondamentali di gioco (servizio dal basso e dall'alto Flot e Spin, il bagher, il palleggio);
- I ruoli dei giocatori (ala, opposto, palleggiatore e libero);
- Il campo (le zone 1,2,3,4,5,6, la zona di attacco, di difesa e di battuta), l'altezza della rete;

Basket:

- Le regole di gioco;
- I fondamentali di gioco (palleggio, passaggio e tiro);
- I ruoli dei giocatori (pivot, ala piccola, ala grande, guardia tiratrice e playmaker);
- Il campo (le aree di gioco, le dimensioni);

Atletica leggera

La partenza dai Blocchi:

- Come posizionare i blocchi di partenza, i fermapièdi, e la posizione sulla linea di partenza;
- Come posizionarsi a secondo dei comandi dello starter;

Capacità condizionali:

La velocità

Argomenti teorici:

La storia delle Olimpiadi

Il primo soccorso

L'educazione alimentare

Le capacità condizionali

Salute e benessere

Il Basket

EDUCAZIONE CIVICAReferente per l'educazione civica: Moratti TizianaNumero ore annuali previste: 33Numero ore annuali svolte: 47Testo/i in adozione: Nessuno**OBIETTIVI RAGGIUNTI (selezionare gli obiettivi che interessano)**

(tratti dal D.M. 183 del 07/09/2024 "Secondo ciclo di istruzione - Competenze e obiettivi di apprendimento")

- ☒ 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.
- ☒ 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.
- ☒ 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.
- ☒ Sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela della salute e del benessere psicofisico.
- ☐ 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.
- ☒ 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.
- ☒ Maturare scelte e condotte di tutela dei beni materiali e immateriali.
- ☐ Maturare scelte e condotte di tutela del risparmio e assicurativa nonché di pianificazione di percorsi previdenziali e di utilizzo responsabile delle risorse finanziarie. Riconoscere il valore dell'impresa e dell'iniziativa economica privata.
- ☒ Maturare scelte e condotte di contrasto alla illegalità.
- ☒ Sviluppare la capacità di accedere alle informazioni, alle fonti, ai contenuti

Liceo Scientifico Statale N. Copernico

digitali, in modo critico, responsabile e consapevole.

- ☐ Individuare forme di comunicazione digitale adeguate, adottando e rispettando le regole comportamentali proprie di ciascun contesto comunicativo.
- ☐ 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.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

La verifica della corretta comprensione degli argomenti trattati è avvenuta tramite verifiche sommative scritte somministrate alle fine degli interventi organizzati dal CdC.

PERCORSO E ATTIVITÀ SVOLTI

(A organizzate dal C.d.C e dall'Istituto)

Percorso/Attività	Docenti	Periodo	Ore
Elezioni studentesche	Raniolo, Marilungo	19 ottobre	2
Assemblee d'Istituto	Marilungo, Lancini	16 ottobre	2
Giornata della memoria: Visione e commento del film "Train de vie"	Lancini	II	2
Giornata della memoria: Visione del filmato "Uno psicologo nei lager"	Moratti	27 gennaio	1
Commemorazione della strage di Piazza della Loggia	Docente in orario	28 maggio	2
Momento di riflessione relativamente ai fatti del 26 febbraio u.s.	Moratti	II	1
Agenda 2030, Goal 11 Sustainable cities and communities: past and present. Two paintings by William Turner: "The Fighting Temeraire" and "Rain, Steam and Speed".	Moratti	II	2
Bioetica: biologia evolutiva, origine della bioetica, concetto di razza, dalla biologia sistematica del '700 alle discriminazioni del '900	Castiglioni	II	7
Spettacolo teatrale "CARDIO DRAMA: Spettacolo semiserio su un organo quasi perfetto"	Comelli Rossi	14 novembre	2

Liceo Scientifico Statale N. Copernico

Beni paesaggistici: la rappresentazione del paesaggio fra '800 e '900	Comelli	I	2
Intellettuali e potere: Orazio poeta civile; Seneca, il precettore del principe; Tacito: principato e libertà	Marilungo	I	4
XXXV anniversario della caduta del muro di Berlino: confronto di idee; il mondo non più bipolare e la fine della pace in Europa.	Marilungo	I	1
Intellettuali e guerra tra Otto e Novecento	Marilungo	II	3
Agenda 2030: Il CERN e il suo impatto sulla Società	Raniolo	II	1
Lettura e commento regolamento di istituto	Raniolo	I	1
PROGETTO AVIS sulla conoscenza del sangue e l'importanza della donazione (Volontari AVIS, AIL, ADMO di Brescia)	Marilungo Raniolo	26 ottobre	2
Giornata internazionale per l'eliminazione della violenza contro le donne: "Promuoviamo la consapevolezza" con Polizia di Stato e Arma dei Carabinieri	Lancini Marilungo Castiglioni	20 novembre	3
Informazione e diritti umani: il caso Assange. Libertà di parola e di stampa.	Moratti Rossi	14 gennaio	2
Geometrie non euclidee: come risparmiarle anche sui postulati.	Lancini Marilungo	12 febbraio	2
Giornate Copernicane	Sorveglianza ambientale	12, 13 marzo	4
Pippa Bacca: Bride on tour, 2008.	Comelli	31 marzo	1

INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA – ATTIVITÀ ALTERNATIVA

Numero ore annuali previste	33
Numero ore annuali svolte:	<hr/> 29
Testo/i in adozione:	<hr/> Il nuovo segni dei tempi, Pasquali-Panizzoli, La scuola <hr/>

OBIETTIVI RAGGIUNTI

- Saper esporre le proprie idee educatamente
- Rispondere coerentemente alle sollecitazioni proposte
- Capire i fondamenti e la dignità dell'amore umano nelle sue dimensioni materiale e spirituale
- Saper riconoscere atteggiamenti oggettificanti e discriminatori dal punto di vista di genere
- Saper leggere la nostra vita e la nostra società alla luce della cultura religiosa e viceversa
- Saper orientarsi nelle scelte di vita: morali, politiche, professionali, affettive e religiose
- Cogliere la necessità di una riflessione morale, espressa dalla dottrina sociale della Chiesa, anche in campo economico
- Apprezzare la scelta di non-violenza e servizio di uomini testimoni di pace

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

La verifica degli apprendimenti è stata effettuata tramite verifiche orali, privilegiando la valutazione mediante il dialogo educativo in classe e la valutazione dei lavori di commento, rielaborazione e approfondimento personali o di gruppo. La partecipazione attiva e costante alle attività condotte in classe, l'interesse

dimostrato, la consegna tempestiva e la qualità dei lavori richiesti hanno costituito elementi fondamentali per la valutazione formativa degli alunni, nonché per la valutazione finale.

CONTENUTI ED EVENTUALI APPROFONDIMENTI

Primo periodo

Parità di genere

Discriminazione, sessismo, stereotipi, gender gap

La donna nelle religioni monoteiste

Ebraismo: l'emancipazione attraverso lo studio

Islam: storia ed evoluzione dei movimenti femministi islamici, interpretazione coranica di genere

Cristianesimo: il rapporto liberante di Gesù con le donne, lettura di genere della Bibbia

Secondo periodo

L'affettività e la sessualità

L'amore nella Bibbia: Genesi e Cantico dei Cantici

Caratteristiche dell'amore cristiano

Dottrina sociale della Chiesa

Dalla *Rerum Novarum* alla *Fratelli tutti*

Sistemi economici a confronto

Il valore del lavoro

Principio personalistico, destinazione universale dei beni, solidarietà, sussidiarietà

Resistenza cristiana al nazifascismo

L'itinerario resistenziale di Dietrich Bonhoeffer

Ribelli per amore: la Resistenza delle Fiamme Verdi

**DISCIPLINA NON LINGUISTICA CON METODOLOGIA CLIL
(CONTENT LANGUAGE INTEGRATED LEARNING)**

Numero ore annuali previste: 3

Numero ore annuali svolte: 3

Testo/i in adozione: Dispensa fornita dall'insegnante.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

(disciplinari e trasversali)

STORIA DELL'ARTE

OBIETTIVI RAGGIUNTI

Gli studenti conoscono le caratteristiche fondamentali dell'Action Painting ("Number 31" di Pollock), dell'Abstract Expressionism, della Pop Art, della Feminist Art ("The Dinner Party" di Judy Chicago) e della Graffiti Art, comprendendone il contesto storico e le tecniche utilizzate. Sono in grado di analizzare le opere, descriverle in inglese con lessico appropriato e riflettere sul ruolo dell'arte come veicolo di cambiamento sociale.

OBIETTIVI TRASVERSALI

Miglioramento delle competenze linguistiche in inglese, con focus su terminologia artistica; sviluppo del pensiero critico attraverso confronti tra correnti artistiche e attualità; potenziamento delle abilità collaborative con piccole attività di gruppo e debate.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

(verifiche sommative, formative, strutturate, semistrutturate ecc...)

L'attività CLIL di storia dell'arte è stata valutata nel quadro della partecipazione all'attività e delle abilità di esposizione orale.

PROGRAMMA SVOLTO

(indicare sinteticamente i temi principali trattati per periodo)

Nella prima ora, introduzione all'Action Painting e analisi di "Number 31", con confronti tra Abstract Expressionism e Pop Art. Nella seconda e terza ora, focus su Feminist Art e Graffiti Art, con dibattito guidato in inglese sul tema "Can art change society?".

PCTO (Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento)

NORMATIVA

- Decreto legislativo 15 aprile 2005 n. 77 "Definizione delle norme generali relative all'alternanza scuola-lavoro";
- Risoluzioni e gli atti dell'Unione Europea in materia di istruzione, formazione e lavoro, tra cui la comunicazione della Commissione del 3 marzo 2010 "Europa 2020: una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva";
- Raccomandazione del Consiglio del 22 maggio 2018 relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente;
- Legge 13 luglio 2015 n. 107 "Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti", in particolare i commi 28, 33, 37 e 41 e relative decreti attuativi;
- Accordo tecnico relativo alla formazione sulla salute e sicurezza sui luoghi di lavoro in ambito scolastico in funzione delle attività di alternanza scuola- lavoro [ora pcto] e della finalità complessiva della promozione della cultura della salute e sicurezza sul lavoro, sottoscritto dalle scuole bresciane e valido per il biennio 2023-2024 e 2024-2025, in attesa del recepimento delle indicazioni contenute nel Protocollo d'Intesa sottoscritto in data 26 maggio 2022 da Ministero dell'Istruzione, Ministero del lavoro e delle Politiche Sociali, Ispettorato nazionale del Lavoro e Istituto nazionale per l'Assicurazione contro gli infortuni sul lavoro [INAIL];
- Legge 145 del 30 dicembre 2018 (Legge di Bilancio 2019) che ha ridefinito l'Alternanza scuola lavoro in Percorsi per le Competenze trasversali e per l'Orientamento (PCTO);
- Decreto Ministeriale n. 774 del 4 settembre 2019 e le relative Linee guida per i PCTO del 2019;
- Carta dei diritti e dei doveri delle studentesse e degli studenti in alternanza;
- Decreto Legislativo 61 del 13 aprile 2017 - Revisione dei percorsi dell'istruzione professionale.
- Decreto ministeriale 328 del 22 dicembre 2022 concernente l'adozione delle "Linee guida per l'orientamento
- Decreto legge 4 maggio n 48 convertito in Legge . n85 3 luglio 2023 (decreto lavoro)
- Decreto n. 226 dell'11 novembre 2024 (riconoscimento pcto per candidati eds)
- O.M. 67 del 31/03/25, art. 3 comma 1.iii, criteri per l'ammissione dei candidati interni
- O.M. 67 del 31/03/25, art. 4 comma 2.d, criteri per l'ammissione dei candidati interni

In base alla normativa sopra citata, il Copernico si è attivato per proporre un percorso di PCTO (ex alternanza scuola-lavoro) il più possibile organico, flessibile e personalizzato. In particolare, vista la specificità dei corsi liceali, non immediatamente finalizzati ad una professione, il collegio docenti ritiene che il progetto di orientamento universitario e il progetto di alternanza scuola-lavoro, pur costruiti con finalità inizialmente distinte, debbano armonizzarsi, nelle proprie specifiche finalità, fino a costituire due momenti di un unico intervento. Negli intenti

dell'Istituto il percorso di PCTO consente di ampliare il contesto di apprendimento rendendolo complementare all'aula e ai laboratori scolastici con l'obiettivo della partecipazione diretta al mondo operativo in modo da realizzare socializzazione e permeabilità tra i diversi ambienti, nonché scambi reciproci delle esperienze che concorrono alla formazione globale della persona. L'obiettivo rimane accrescere la motivazione allo studio e guidare i giovani nella scoperta delle vocazioni personali, degli interessi e degli stili di apprendimento individuali, arricchendo la formazione scolastica con l'acquisizione di competenze maturate "sul campo". La matrice fondante del progetto viene assegnata, in modo prioritario, all'intento di promuovere nei giovani lo sviluppo di metodologie di apprendimento in situazione (*learning by doing*) oltre che la cultura del lavoro, ritenuto, a buon diritto, generativo di prospettive e di modelli che sorgono appunto attraverso l'applicazione di conoscenze e abilità, già possedute, a problemi nuovi e che richiedono pertanto soluzioni innovative. Per questi motivi il percorso specifico si è modificato ogni anno (flessibilità) in base alle rilevate esigenze degli studenti, alle diverse occasioni offerte dal territorio e alle specifiche scelte formative dei singoli consigli di classe coordinati da un tutor scolastico così da essere il più possibile personalizzato, ma sempre si è strutturato nei qui elencati tre passaggi:

1. formazione per la sicurezza sul lavoro (con moduli diversificati e test conclusivo) in 2[^], in 3[^] e qualora necessario in 4[^];
2. attività diversificate in aula con docenti interni e/o esterni (professionisti, docenti universitari, ex allievi con significativi percorsi di studio e lavoro, associazioni quali i "maestri del lavoro", formatori) di preparazione, riflessione ed approfondimento di tematiche varie, o di meta-cognizione in 3[^] e 4[^];
3. stages presso selezionati soggetti ospitanti (da liberi professionisti a musei e biblioteche ad ospedali) e/o project works di ambiti vari (ingegneristico, legale, sanitario, amministrativo, culturale, fisico-matematico, di architettura) in 3[^], 4[^] e 5[^]

Nell'arco del triennio è stata, così, garantita la progettazione di attività per un totale di circa 90 ore per studente; per i precisi percorsi individuali si rimanda al libretto formativo allegato al fascicolo personale di ogni studente.

Il collegio dei docenti, in ottemperanza alla nota MIUR 7194 del 24.04.18, ha stabilito che, nell'ultimo anno di corso, all'attribuzione del voto di comportamento concorra l'apporto dell'esperienza triennale di PCTO. Il tutor proporrà una valutazione, condivisa con il CdC, esplicitata in termini numerici sulla base della griglia apposita allegata; si terrà conto dell'esperienza del secondo biennio e dell'ultimo anno, ricorrendo alla documentazione completa depositata nel fascicolo personale ASL dello studente e sulla pagina web all'ASL dedicata per allievo e per classe.

PIANO DI ORIENTAMENTO - Classi Quinte

In base alla normativa vigente (D.M. 328 del 22.12.2022 e linee guida allegate, D.M. 63 del 05.04.2023 e D.M. 231 del 15.11.2023), il Liceo Copernico ha attuato il seguente Piano di orientamento di Istituto:

PIANO DI ORIENTAMENTO DI ISTITUTO

a. s. 2024 - 2025

A cura di		PRESENTAZIONE	ATTIVITÀ PROFEDUTICHE	DIDATTICA ORIENTATIVA	" CHI SONO?"	SISTEMA UNIVERSITARIO ITALIANO	LEZIONI APERTE CATTOLICA	PRESENTAZIONE FACOLTÀ UNIVERSITARIE (O ACCADEMIE, ITS, FORZE ARMATE; o scelta dello studente)	COPIORIENTA - UNIVERSITARI	COPIORIENTA- PROFESSIONISTI	CURRICULUM E COLLOQUIO DI LAVORO	PRESENTAZIONI PCTO ESAMI	BILANCIO FINALE	
		Coordinatore o tutor	CdC	CdC	Esperti	Esperti	Esperti	Esperti	Giovani universitari	Professionisti	Esperti	Tutor PCTO di classe	Coordinatore o tutor	
CLASSI	I	1 ora	7 ore	21 ore									1 ora	Tot 30 ore
	II			29 ore									1 ora	Tot 30 ore
	III	1 ora		17 ore	9 ore*	2 ore							1 ora	Tot 30 ore
	IV			16 ore		2 ore	5 ore	2 ore	2 ore	2 ore			1 ora	Tot 30 ore
	V			20 ore				2 ore	2 ore	2 ore	2 ore	1 ora	1 ora	Tot 30 ore

* + 6 ore extracurricolari

Agli studenti delle classi quarte e quinte è stata inoltre garantita la possibilità di aderire individualmente a eventi, open day esterni, ecc., secondo le indicazioni presenti sul sito di Istituto e in conformità con il Regolamento. Le attività in tabella segnate in rosso hanno valenza sia come PCTO sia come orientamento.

Dettaglio delle attività:

- presentazione del Piano di orientamento alle classi prime (a cura del coordinatore) e alle classi terze (a cura del tutor prevalente nella classe), eventualmente con somministrazione di un questionario relativo agli interessi e alle competenze;
- attività propedeutiche per le classi prime, a cura dei Consigli di Classe (presentazione del Vademecum dello studente e della funzione degli organi collegiali; gare matematiche; riflessione sul metodo di studio e sul benessere scolastico);

- didattica orientativa secondo un paradigma formativo, per tutte le classi, a cura dei Consigli di Classe: didattica disciplinare funzionale all'orientamento, che miri alla crescita personale e allo sviluppo di un'idea di futuro possibile/desiderabile, per una riflessione in chiave autovalutativa sul sé in azione e sui risultati;
- Percorso PCTO "Chi sono?", per le classi terze, a cura di UniBS, per 9 ore curricolari, a cui si aggiungono 6 ore extracurricolari, di cui 3 in presenza e 3 online;
- presentazione online del sistema universitario italiano, a cura degli orientatori UniBS, per le classi terze e quarte;
- lezioni aperte in Università Cattolica (lezioni tematiche presso il campus di Brescia – Mompiano - a scelta dello studente tra varie possibilità messe a disposizione dall'Ateneo), per le classi quarte;
- percorsi di orientamento promossi da Università, Accademie, ITS, Forze Armate: due ore online per le classi quarte e quinte; percorsi a scelta individuale dello studente che gli permettano di seguire le proposte più affini ai suoi interessi;
- CopeOrienta_Universitari e CopeOrienta_Professionisti: incontri in presenza per le classi quarte e quinte, prima con studenti universitari, poi con professionisti già affermati in diversi ambiti;
- incontro di due ore in presenza, con un esperto esterno relativo all'elaborazione di un curriculum e alla gestione di un colloquio di lavoro, per le classi quinte;
- riflessione in aula sui Percorsi per le Competenze trasversali e l'Orientamento (PCTO), per le classi quinte, con indicazioni del tutor PCTO di classe per un'efficace presentazione agli Esami di Stato, che sottolinei le competenze acquisite e il valore orientativo dell'attività svolta;
- bilancio finale delle attività di orientamento + questionario di autovalutazione delle competenze acquisite attraverso i potenziamenti o il corso EsaBac e/o il percorso a curvatura biomedica, se frequentati; un'ora per tutte le classi, con rilevazione ipotesi di scelta post diploma solo per le classi quarte e quinte.

Il Liceo ha scelto di collocare in orario curricolare tutte le 30 ore di orientamento previste per le classi del biennio e di privilegiare così la didattica orientativa, con l'intento di partire dalle discipline come percorsi di educazione alla scelta critica e consapevole, mediante la riflessione sul sé in azione e la metacognizione.

Per le classi terze, il fuoco è rimasto (come al biennio) la costruzione dell'identità personale, professionale e sociale, ma il corso è stato gestito in collaborazione con l'Università degli Studi di Brescia; le terze hanno inoltre seguito un incontro di introduzione al sistema universitario italiano.

Le classi quarte e quinte hanno avuto accesso ad una proposta altamente personalizzata, centrata sulla conoscenza dei percorsi post diploma e del mondo delle professioni; hanno inoltre seguito un incontro relativo alla predisposizione del curriculum vitae e alla gestione di un colloquio di lavoro.

Liceo Scientifico Statale N. Copernico

GRIGLIE DI VALUTAZIONE

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

SCHEDA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA DELL'ESAME DI STATO

ANNO SCOLASTICO 2024/2025

TIPOLOGIA A – COMPrensione E COMMENTO DI UN TESTO LETTERARIO

Alunno **classe** **data**

INDICATORI	DESCRITTORI	/100	punti
Organizzazione del testo Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale. Rispetto dei vincoli posti nella consegna.	originale ed efficace	18-20	
	organica	15-17	
	semplice e lineare	12-14	
	incerta/poco organica	8-11	
	incoerente e disorganica	1-7	
Correttezza formale Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi). Uso corretto della punteggiatura.	del tutto corretta, chiara, scorrevole e articolata	10	
	corretta e scorrevole	8-9	
	complessivamente corretta	6-7	
	vari errori e/o improprietà	4-5	
	numerosi e gravi errori	1-3	
Padronanza lessicale Ricchezza e padronanza lessicale.	creativa ed efficace	10	
	scorrevole e chiara	8-9	
	adeguata, con lessico sufficientemente appropriato	6-7	
	parzialmente inadeguata, con alcune improprietà	4-5	
	del tutto inadeguata e poco chiara/scorrevole	1-3	
Comprensione Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi	eccellente	18-20	
	buona	15-17	

Liceo Scientifico Statale N. Copernico

snodi tematici e stilistici. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica.	sufficiente/discreta	12-14	
	superficiale e/o parziale	8-11	
	molto carente	1-7	
Qualità del commento Interpretazione corretta e articolata del testo. Ampiezza e precisione dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	ottima, con validi apporti culturali	36-40	
	buona/più che buona	30-35	
	semplice e lineare	24-29	
	debole e/o superficiale	16-23	
	molto carente	1-15	
TOTALE		/100
assegnato (100:5)			Punteggio/20

Liceo Scientifico Statale N. Copernico

SCHEMA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA DELL'ESAME DI STATO ANNO SCOLASTICO 2024/2025 TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Alunno classe data

INDICATORI	DESCRITTORI	/100	punti
Organizzazione del testo Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	originale ed efficace	18-20	
	organica	15-17	
	semplice e lineare	12-14	
	incerta/poco organica	8-11	
	incoerente e disorganica	1-7	
Correttezza formale Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi). Uso corretto della punteggiatura.	del tutto corretta, chiara, scorrevole e articolata	10	
	corretta e scorrevole	8-9	
	complessivamente corretta	6-7	
	vari errori e/o improprietà	4-5	
	numerosi e gravi errori	1-3	
Padronanza lessicale Ricchezza e padronanza lessicale.	creativa ed efficace	10	
	scorrevole e chiara	8-9	
	adeguata, con lessico sufficientemente appropriato	6-7	
	parzialmente inadeguata, con alcune improprietà	4-5	
	del tutto inadeguata e poco chiara/scorrevole	1-3	
Comprensione Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto, in relazione alle specifiche richieste	eccellente	18-20	
	buona	15-17	
	sufficiente/discreta	12-14	
	superficiale e/o parziale	8-11	

Liceo Scientifico Statale N. Copernico

	molto carente	1-7	
Qualità dell'argomentazione Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo con connettivi pertinenti. Ampiezza, correttezza e precisione dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	ottima, con validi apporti culturali	36-40	
	buona/più che buona	30-35	
	semplice e lineare	24-29	
	debole e/o superficiale	16-23	
	molto carente	1-15	
TOTALE		/100
assegnato (100:5)			Punteggio/20

Liceo Scientifico Statale N. Copernico

SCHEMA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA DELL'ESAME DI STATO ANNO SCOLASTICO 2024/2025 TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO – ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

Alunno classe data

INDICATORI	DESCRITTORI	/100	punti
Organizzazione del testo Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale. Coerenza nella formulazione del titolo e della eventuale paragrafazione.	originale ed efficace	18-20	
	organica	15-17	
	semplice e lineare	12-14	
	incerta/poco organica	8-11	
	incoerente e disorganica	1-7	
Correttezza formale Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi). Uso corretto della punteggiatura.	del tutto corretta, chiara, scorrevole e articolata	10	
	corretta e scorrevole	8-9	
	complessivamente corretta	6-7	
	vari errori e/o improprietà	4-5	
	numerosi e gravi errori	1-3	
Padronanza lessicale Ricchezza e padronanza lessicale.	creativa ed efficace	10	
	scorrevole e chiara	8-9	
	adeguata, con lessico sufficientemente appropriato	6-7	
	parzialmente inadeguata, con alcune improprietà	4-5	
	del tutto inadeguata e poco chiara/scorrevole	1-3	
Approfondimento del contenuto Pertinenza del testo rispetto alla traccia. Ampiezza e correttezza	eccellente	36-40	
	buono	30-35	
	sufficiente/discreto	24-29	

Liceo Scientifico Statale N. Copernico

delle conoscenze e dei riferimenti culturali in relazione a quanto richiesto dalla consegna.	inadeguato o parziale	16-23	
	molto scarso	1-15	
Qualità dell'argomentazione Sviluppo ordinato e articolato del discorso. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	approfondita	19-20	
	chiara e ordinata	16-18	
	semplice e lineare	12-15	
	debole	8-11	
	molto debole o carente	1-7	
TOTALE		/10 0
assegnato (100:5)			Punteggio/2 0

Liceo Scientifico Statale N. Copernico

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

Cognome e nome del Candidato/a: _____ Classe: 5^ _____

Problema svolto N° _____ Quesiti svolti N° _____

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Punteggio max per ogni indicatore	Punteggio assegnato per ogni indicatore
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	5	
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	6	
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	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.	4	
TOTALE	20 / 20

Liceo Scientifico Statale N. Copernico

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

La Commissione assegna fino a un massimo di venticinque punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati (Allegato A Griglia di valutazione della prova orale, OM n. 67 del 31/03/25).

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punt.
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1.00	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli 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.	3.00-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4.00-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5.00	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1.00	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3.00-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4.00-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5.00	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1.00	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3.00-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4.00-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5.00	

Liceo Scientifico Statale N. Copernico

Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1.00	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2.00	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1.00	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di un'attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2.00	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
Punteggio totale della prova				

SIMULAZIONI DELLE PROVE D'ESAME

La classe ha svolto le seguenti simulazioni delle prove d'esame:

Una simulazione della prova scritta di **ITALIANO**: 3 aprile 2025

Una simulazione della prova scritta di **MATEMATICA**: 22 maggio 2025

**Per il Consiglio di Classe
Il Docente Coordinatore**

Prof.ssa Tiziana Moratti