LICEO SCIENTIFICO STATALE “A. EINSTEIN”

Via A. Einstein, 3, 20137 Milano

PIANO INTESA FORMATIVA

CLASSE II SEZ. B

ANNO SCOLASTICO 2026/2027

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Composizione del Consiglio di classe:

Docente	**Disciplina**
Prof.ssa Mancuso	Matematica
Prof. Cervesato	Fisica
Prof. Giusto	Inglese
Prof.ssa Colombo	Disegno e storia dell'arte
Prof. Rovella	Scienze motorie
Prof.ssa Capodicasa	Italiano
Prof.ssa Pappalettera	Latino
Prof.ssa Renis	Geostoria
Prof. Morabito	Scienze Naturali
Prof.ssa Nicolini	IRC

Situazione di partenza della classe:

	Mat	Ita	Lat	Geos.	Ing	Dis.	Fis	Sci	EF	IRC
Continuità docente (1)	S	N	No	No	S	S	NP	S	No	S
Livello di partenza (2)	A	QA	NA	QA	QA	A	—	QA	QA	A
Comportamento (2)	A	A	A	A	QA	A	A	A	A	QA

(1) S = sì; N = no; NP = non prevista; (2) A = adeguato; NA = non adeguato; QA = quasi sempre adeguato

OBIETTIVI COGNITIVI

Il Consiglio di Classe individua i seguenti obiettivi cognitivi:

acquisizione di efficaci strategie di studio e di lavoro, intese come forme di apprendimento mature, consapevoli, criticamente fondate, non superficiali né puramente mnemoniche;

acquisizione di una soddisfacente padronanza dei mezzi espressivi, verbali e non verbali;

acquisizione di conoscenze, capacità e competenze: conoscenza delle nozioni e dei concetti fondamentali delle singole discipline; capacità di descrizione, di analisi, di sintesi, di concettualizzazione, di coerenza logica, di selezione delle informazioni, di operare collegamenti, di applicazione di concetti, strumenti e metodi; competenze in termini di rielaborazione critica personale e consapevole del sapere e in termini di efficace comunicazione, facente uso degli specifici linguaggi disciplinari.

OBIETTIVI FORMATIVI

Il Consiglio di Classe individua i seguenti obiettivi formativi:

capacità di interagire positivamente durante le lezioni;

capacità di relazionarsi correttamente con compagni ed insegnanti;

capacità di partecipare responsabilmente al lavoro didattico;

capacità di organizzare in modo autonomo il proprio lavoro.

PROGRAMMAZIONE DI CIASCUNA DISCIPLINA

Si vedano gli allegati relativi alla programmazione di ciascun docente.

MODALITÀ DI INSEGNAMENTO DI CIASCUNA DISCIPLINA

La seguente tabella riassuntiva esplicita le modalità di lavoro utilizzate dal Consiglio di Classe:

Modalità	Mat.	Ita.	Lat.	Geos.	Ing	Dis.	Fis	Sci.	EF	IRC
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezione in laboratorio								X		
Lezione multimediale		X		X	X	X		X		
Lezione con esperti										
Metodo induttivo		X	X	X	X			X		X
Lavoro di gruppo	X	X		X	X			X	X	X
Discussione guidata		X		X	X					X

Simulazione / Esercizi	X	X	X	X	X			X		
Visione video		X		X	X			X		X

MODALITÀ DI VERIFICA DI CIASCUNA DISCIPLINA

Modalità	Mat	Ita	Lat	Ges.	Ing	Dis	Fis	Sci	EF	IRC
Colloquio	X	X	X	X	X		X	X		
Interrogazione breve		X	X	X	X					
Prova di laboratorio								X		
Prova pratica			X						X	
Prova strutturata		X	X	X	X	X	X	X		
Questionario		X		X				X		
Relazione		X		X						X
Esercizi	X		X	X	X	X	X	X		
Composizione di varie tipologie					X					
Traduzione			X	X	X					
Altro										partecipaz.

EDUCAZIONE CIVICA

Disciplina	Primo quadrimestre (argomento ed eventuale verifica)	Secondo quadrimestre (argomento ed eventuale verifica)	Numero ore previste
Italiano	Giustizia e criminalità organizzata ieri e oggi Verifica		5
Storia	Giornata contro la violenza sulle donne La famiglia	Giornata della Memoria La cittadinanza Il voto Le Olimpiadi Il diritto all'istruzione (eventuale) Verifica	10 circa
Inglese		*Political systems and democratic institutions: a comparison between the United Kingdom, the United States and Italy.* Verifica	4
Matematica		Calcolo delle probabilità	4 ore
Fisica	non prevista al biennio da delibera CD		
Scienze	Agenda 2030 obiettivo 14 – conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, per uno sviluppo sostenibile e obiettivo 15 – proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre	Progetto vela	5 ore

	Verifica		
Disegno e storia dell'arte		**restauro**	**4 ore**
Scienze motorie		**Progetto vela** **Verifica**	**5 ore**
Religione	**Laboratorio di ascolto empatico e dialogo**		**2 (non concorrono al monte ore)**
TOTALE			**37**

ORIENTAMENTO

24 ore: Progetto Vela e ambiente (Scuola di mare, Lerici)

6 ore: Attività orientative proposte dai docenti

MODALITÀ DI SOSTEGNO E RECUPERO

Modalità	Mat	Ita	Lat	Geos.	Ing	Dis.	Fis	Sci	EF	IRC
Curricolare		X		X	X	X	X	X	X	X
Extracurricolare	X		X							

ATTIVITÀ COMPLEMENTARI ALL'INSEGNAMENTO

Come da verbale del Consiglio del giorno 20 ottobre sono state approvate, nei limiti previsti dal vigente Regolamento, le seguenti Uscite Didattiche:

- viaggio di istruzione alla scuola di mare (Lerici) previsto per i giorni 17-19 marzo 2027, già deliberato nel corso del precedente a.s. Accompagnerà la classe la prof.ssa Colombo.

Il CdC si riserva altresì di valutare nel corso dell'anno di proporre altre attività sulla base dell'offerta del territorio.

CORRISPONDENZA TRA VOTI E LIVELLI DI CONOSCENZA E ABILITÀ

Voto	Giudizio
< 3	Prova nulla, priva di elementi di valutazione
3	Prova gravemente insufficiente, con lacune estese, gravi e numerosi errori
4	Prova insufficiente, lacunosa e incompleta, con gravi errori
5	Prova mediocre, lacunosa o incompleta con errori non particolarmente gravi
6	Prova sufficiente con informazioni essenziali, frutto di un lavoro manualistico con lievi errori
7	Prova discreta con informazioni essenziali, frutto di un lavoro diligente, esposte in forma corretta con sufficienti capacità di collegamento
8	Prova buona che denota un lavoro di approfondimento e capacità di esposizione chiara e fluida, con soddisfacenti capacità disciplinari di collegamento
9	Prova ottima, completa e rigorosa, che denota capacità di rielaborazione personale e critica con esposizione sicura ed appropriata
10	Prova eccellente, completa, approfondita e rigorosa, che denota capacità di collegamento ampie ed utilizzo di conoscenze approfondite e personali, espresse con sicura padronanza della terminologia specifica e non specifica.

MODALITÀ DI INFORMAZIONE

La comunicazione tra Corpo docente e genitori degli alunni avviene secondo le modalità previste dal Piano dell'Offerta Formativa e dal Regolamento di Istituto:

attraverso la partecipazione ai Consigli di Classe aperti alla componente studentesca e ai genitori, nell'ambito dei quali gli insegnanti danno informazioni circa l'andamento generale della classe e lo svolgimento del programma;

attraverso colloqui individuali con gli insegnanti, nelle ore destinate al ricevimento parenti, acquisendo in questo modo informazioni dettagliate e specifiche;

attraverso il "libretto scolastico" in dotazione a ciascuno studente ed il "registro elettronico";

ove necessario, attraverso ogni altra modalità idonea alla comunicazione con le famiglie, individuata dal Consiglio di Classe (a titolo di esempio: comunicazione scritta, colloquio con il coordinatore di classe, ecc.)

Milano, novembre 2026

Il Coordinatore del Consiglio di Classe — Il Dirigente Scolastico

(Prof.ssa Pappalettera) — (Prof. D'Antoni)

DI SEGUITO ALLEGATI I PIANI DI LAVORO DELLE SINGOLE DISCIPLINE

FISICA

PIANO DI LAVORO

Per quanto attiene agli obiettivi formativi e cognitivi, ai contenuti, alla tipologia e al numero di verifiche, ai criteri valutativi (applicabili sia alle prove in corso d'anno sia a quelle finalizzate alla verifica di superamento del debito formativo) si rimanda alla Programmazione Dipartimentale di Fisica deliberata in data 10 aprile 2018 e disponibile sul sito del Liceo, salve le note aggiuntive di seguito riportate.

STRUTTURA VERIFICHE SCRITTE Le verifiche scritte saranno di norma costituite da: (a) una parte "applicativa", in cui si propone la risoluzione di esercizi di varia tipologia e modulati con difficoltà variabile (avendo come primo riferimento la seconda prova scritta dell'Esame di Stato); (b) una parte "teorica", nella quale sono proposti quesiti a carattere definitorio-dimostrativo-formale, similmente a quanto avviene in sede di valutazione orale.

Si sottolinea che, considerata la tipologia della seconda prova (*scritta*) dell'Esame di Stato, le verifiche scritte assumono preponderante importanza ai fini della valutazione complessiva e finale della padronanza della materia raggiunta dallo studente. Conseguentemente, e anche in relazione ai tempi ristrettissimi (2 h/settimana) di cui si dispone al secondo anno di corso, solo alcuni studenti saranno sottoposti a verifica orale, intesa come possibile (e comunque non dovuta) occasione di "recupero" in corso d'anno.

L'eventuale verifica settembrina delle carenze nella preparazione riscontrate allo scrutinio di giugno avrà la stessa, duplice struttura sopra delineata, in piena coerenza con le prove somministrate in corso d'anno e conformemente alla delibera del Dipartimento disciplinare di materia e del Collegio dei docenti, che per quanto concerne matematica e fisica ritiene la forma scritta assolutamente idonea a valutare il livello di preparazione raggiunto.

TEST A RISPOSTA CHIUSA Alcuni momenti di verifica potranno essere strutturati in forma di test a risposta chiusa (anche con valenza di attività preparatoria ai test di ammissione universitaria). A ciascuna delle 20 questioni di norma proposte è assegnato un punteggio grezzo di $+4$, per ogni risposta esatta, 0 per ogni risposta non data e -1 per ogni risposta errata (ciò al fine di scoraggiare la risposta "a caso"). Il punteggio totalizzato è quindi tradotto in valutazione decimale secondo la seguente tabella, elaborata tenendo conto della percentuale raggiunta rispetto al massimo punteggio conseguibile (20/20, corrispondente a un punteggio grezzo di 80 punti):

L’utilizzo di una scala valutativa con “mezzi punti”, non impiegata in altri contesti dallo scrivente,



numero di risposte errate	numero di risposte esatte																		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
0						3,5	4,0	4,0	4,5	5,0	5,5	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0
1						3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	5,5	6,0	6,5	7,0	7,0	7,5	8,0	9,0	9,5	
2						3,5	3,5	4,0	4,5	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,0	7,5	8,0	8,5		
3						3,5	3,5	4,0	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0			
4						3,0	3,5	4,0	4,0	4,5	5,0	5,5	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5				
5						3,0	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	5,5	6,0	6,5	7,0					
6						3,0	3,5	3,5	4,0	4,5	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5						
7						3,0	3,5	3,5	4,0	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0							
8			3,0			3,0	3,0	3,5	4,0	4,0	4,5	5,0	5,5								
9						3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0									
10						3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,5										
11						3,0	3,0	3,5	3,5	4,0											
12						3,0	3,0	3,0	3,5												
13						3,0	3,0	3,0													
14						3,0	3,0														
15						3,0															

si rende qui eccezionalmente opportuna per ovviare alla “rigidità” di tale tipologia di verifica, dovuta alla natura stessa del test a risposta chiusa.

METODI L'esposizione della materia, effettuata tipicamente con lezione frontale e coinvolgimento attivo della classe tramite domande, è di tipo essenzialmente teorico e deduttivo e si pone come obiettivo il progressivo e graduale uso del formalismo matematico, inteso come linguaggio privilegiato dell'indagine fisica, con modalità che tengano naturalmente conto del livello di maturazione dell'uditorio ma anche del carattere “di indirizzo” della disciplina. In ogni caso, poiché il dichiarato riferimento è ai tipici modi di procedere della fisica teorica, grande attenzione si pone nel presentare definizioni ed enunciati di teoremi nel modo più rigoroso possibile, nell'evidenziare i limiti di validità delle teorie, nel sottolineare il loro carattere di schematizzazione più o meno raffinata dell'evidenza sperimentale, nel mostrare la loro capacità di unificare in modo progressivo e potente le spiegazioni del molteplice empirico.

In tale prospettiva didattica l'evoluzione storico-filosofica delle idee della fisica, che rappresenta un interessante momento di riflessione relativa alle modalità di sviluppo del sapere scientifico, avviene contestualmente alla stessa presentazione dell'impianto teorico in esame e non già come “racconto estrinseco” appartenente ad un' “aneddotica divulgativa” banalizzante e - quindi - poco significativa.

Come naturale conseguenza di tali premesse, si evidenzia come il formalismo sviluppato sia in grado di fornire interpretazione e spiegazione di tutta una serie di fenomeni, anche di carattere quotidiano, tramite i quali rendere immediatamente tangibile la teoria, che trova applicazione a casi concreti, illustrati anche per mezzo di problemi numerici di carattere applicativo.

È convincimento di chi scrive che i metodi della fisica teorica in tal modo esposti presentino una straordinaria valenza educativa e formativa e siano in grado di condurre alla costituzione di una *forma mentis* scientifica e di una significativa capacità di analisi critica della realtà. Tale patrimonio intellettuale, che è valore per ogni soggetto in formazione (anche e soprattutto per chi non si occuperà di scienza nel proprio futuro professionale), è il primo obiettivo del processo formativo ed il più prezioso viatico con cui la Scuola può congedare, al termine del percorso, i propri studenti.

Attività di recupero: la struttura della lezione prevede, di norma, un’iniziale ripresa degli argomenti di più recente trattazione, nel cui ambito trova spazio l’eventuale formulazione di domande di chiarimento su quanto svolto in precedenza: tale attività di consolidamento delle conoscenze acquisite, in quanto tale valida per tutto il gruppo classe, è anche e soprattutto intesa come costante

momento di recupero *in itinere* per gli studenti che dovessero presentare difficoltà nell'apprendimento.

MEZZI E STRUMENTI I mezzi e gli strumenti utilizzati, direttamente connessi al metodo didattico sopra esposto, sono tradizionali: si fa uso del libro di testo, affiancato dagli appunti presi a lezione e da eventuale, ulteriore materiale didattico proposto dal docente, sia per quanto riguarda lo studio della teoria, sia per quanto riguarda l'assegnazione del necessario lavoro di esercitazione domestica.

Nell'attività didattica non si fa alcun uso, diretto o indiretto, di strumenti della cosiddetta "intelligenza artificiale".

CRITERI VALUTATIVI Si ritiene opportuno precisare che ai sensi dell'art. 80 del R.D. 4 maggio 1925 n. 653[1] nonché dell'art. 6 dell' O.M. 92/07[2] la valutazione complessiva (c.d. "valutazione sommativa") finale terrà conto degli esiti del I quadrimestre, nonché dell'impegno dimostrato, della frequenza alle lezioni, della partecipazione al lavoro d'aula, degli eventuali progressi mostrati nel corso dell'anno rispetto al livello di partenza nonché di ogni altro eventuale comprovato elemento significativo, relativo al percorso di crescita dello studente.

ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Ai sensi della vigente normativa in materia, richiamata nella delibera del Collegio dei docenti dell'1/2/24, e in coerenza con detta delibera,

due ore saranno dedicate, a inizio corso, a fornire agli studenti gli strumenti metodologici per affrontare lo studio della nuova disciplina, sottolineandone le peculiarità epistemologiche ed evidenziando le corrette strategie per conseguire il successo formativo.

Milano, novembre 2026 Il docente

(prof. Ivan Cervesato)

[1] "Lo scrutinio dell'ultimo periodo delle lezioni ha valore di scrutinio finale. Nell'assegnazione dei voti si tiene conto dei risultati degli scrutini precedenti, i quali però non possono avere valore decisivo."

[2] "La proposta di voto tiene altresì conto delle valutazioni espresse in sede di scrutinio intermedio nonché dell'esito delle verifiche relative ad eventuali iniziative di sostegno e ad interventi di recupero precedentemente effettuati".

PIANO DI LAVORO DI RELIGIONE CATTOLICA (IRC)
CLASSE SECONDA sezione B
A. S. 2026-2027
PROF. Sabina NICOLINI

L'insegnamento della religione cattolica inserito nel "quadro delle finalità della scuola" promuove, insieme alle altre discipline, il pieno sviluppo della personalità degli alunni e contribuisce ad un più alto livello di conoscenze e di capacità critiche. Offre contenuti e strumenti specifici per una lettura della realtà storico-culturale in cui gli alunni vivono; viene incontro ad esigenze di verità e di ricerca sul senso della vita; contribuisce alla formazione della coscienza morale e offre elementi per scelte consapevoli di fronte al problema religioso, che va ad intercettare il nucleo più profondo della questione umana. Sviluppa e approfondisce la cultura religiosa attraverso un percorso storico-filosofico-teologico e biblico, ponendo particolare attenzione ai principi del cattolicesimo, che fanno parte del "patrimonio storico del popolo italiano", in conformità all'Accordo di revisione concordataria fra la Santa Sede e la Repubblica Italiana e i successivi strumenti esecutivi.
Viene inoltre precisato che il programma propone un orientamento unitario per gli itinerari didattici che andranno diversificati a seconda delle varie classi e in rapporto alle obiettive esigenze di formazione degli studenti.

OBIETTIVI INERENTI IL PRIMO BIENNIO
lo studente:

Formativi
- Riflette sulle proprie esperienze personali e di relazione con gli altri: sentimenti, dubbi, speranze, relazioni, solitudine, incontro, condivisione, ponendo domande di senso nel confronto con le risposte offerte dalla tradizione cristiana.
- Dialoga con posizioni religiose e culturali diverse dalla propria in un clima di rispetto, confronto ed arricchimento reciproco.
- Coglie la valenza delle scelte morali, valutandole alla luce della proposta cristiana.

Cognitivi
- Riconosce gli interrogativi universali dell'uomo: origine e futuro del mondo e dell'uomo, bene e male, senso della vita e della morte, speranze e paure dell'umanità, e le risposte che ne dà il cristianesimo, anche a confronto con altre religioni.
-Si rende conto, anche alla luce della rivelazione cristiana, del valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività: autenticità, onestà, amicizia, fraternità, accoglienza, amore, perdono, aiuto, nel contesto delle istanze della società contemporanea.
- Riconosce il valore etico della vita umana come la dignità della persona, la libertà di coscienza, la responsabilità verso sé stessi, gli altri e il mondo, aprendosi alla ricerca della verità e di un'autentica giustizia sociale e all'impegno per il bene comune e la promozione della pace.

CONTENUTI
Filo conduttore: Interpretare il mistero della vita per vivere bene

1. Crescere
    - 1.1 Ciò che accade e ciò che scelgo
    - 1.2 Attività di laboratorio a partire dalle sfide che viviamo: l'ascolto dell'altro come chiave di umanità e di crescita
    - 1.3 Riflessione a partire da un brano di Chaim Potok, *Il mio nome è Asher Lev*
    - 1.4 Che cos'è il bene?

2. La religione
    - 2.1 Struttura di senso per la vita

2.2 Lessico della religione e caratteri del sacro
2.3 Comunità, riti di passaggio, testi sacri

3. La Bibbia
    3.1 Struttura di Antico e Nuovo Testamento
    3.2 Generi letterari, composizione e traduzioni
    3.3 Il "grande codice" dell'Occidente
    3.4 L'alleanza

4. Religione, libertà e vita
    4.1 Libertà difficile: dibattito a partire dal caso etico del film *Il verdetto* (R. Eyre, 2017)
    *contributo di Ed. Civica: laboratorio di dialogo e ascolto empatico attraverso la drammatizzazione
    4.2 Riflessione in prospettiva giuridica: il riferimento della Costituzione
    4.3 Riflessione in chiave bioetica: cos'è la bioetica, indisponibilità della vita
    4.4 Il principio morale del duplice effetto

5. Interpretare per vivere
    5.1 Confronto con i Testimoni di Geova
    5.2 Criteri di interpretazione biblica
    5.3 La rivelazione coranica: l'Islam e l'interpretazione del Corano

METODI

Le lezioni di IRC sono pensate come un vero e proprio "percorso", un cammino unitario di ricerca e scoperta che, attraverso i contenuti e gli stimoli proposti, possa risvegliare negli studenti domande preziose, riflessioni personali, riletture del proprio vissuto e del proprio desiderio. I metodi di lavoro sono dunque orientati a favorire questo processo di crescita personale, a partire da uno spunto proposto attraverso una breve lezione frontale o l'analisi di materiale che diventa oggetto di indagine. Particolarmente importanti sono le discussioni guidate e l'elaborazione personale o a gruppi degli spunti offerti.
Ogni metodo si struttura anche a partire dalla valutazione delle esigenze o delle attese di ogni singola classe e dalla scelta di agire nell'insegnamento lasciandosi determinare dalla viva attualità della situazione, segno di presenza in essa come divenire, come esperienza e come storia. L'elasticità nel trattamento del programma e la sua tensione verso l'evento sono di gran lunga fattori preferibili rispetto all'atteggiamento rigido del completarne lo svolgimento.

MEZZI E STRUMENTI

Sono molteplici gli strumenti utilizzati: testi specifici o letterari, documenti storico-artistici, visione di film o documentari, ascolto di canzoni che possono arricchire la riflessione. Se utile al percorso, viene utilizzato anche lo strumento del gioco.

VERIFICHE

L'insegnante valuterà di volta in volta e classe per classe se verificare il lavoro svolto con compiti scritti come test, temi, commenti, esposizione sintetica di argomenti trattati durante le lezioni, analisi di testi, interventi mirati durante le spiegazioni, relazioni scritte, ricerche, verifica quaderni e appunti etc. tenendo conto delle reali capacità degli studenti e delle loro effettive possibilità ed esigenze.

CRITERI VALUTATIVI

Le valutazioni saranno espresse attraverso uno o più voti tradotti in giudizi sintetici, che faranno media alla fine del quadrimestre con un ulteriore giudizio, risultante dall'attenzione in classe, dall'impegno nella partecipazione alle lezioni, dall'interesse con il quale l'alunno ha seguito l'insegnamento della religione cattolica e il profitto che ne ha tratto.

Criteri di valutazione

Le valutazioni saranno espresse sul registro personale dell'insegnante attraverso uno o più voti.
I criteri di valutazione sono i seguenti:

10: quando l'alunno presenta un livello di apprendimento della materia, superiore alla media della classe e ha capacità critiche di consistente ampiezza, che si esprimono in modo autonomo attraverso l'analisi, il collegamento e la sintesi degli argomenti trattati
9: quando l'alunno presenta un livello di apprendimento pienamente soddisfacente, solido e approfondito e ha capacità critiche di analisi, collegamento e sintesi
8: quando l'alunno presenta un livello di apprendimento soddisfacente, ha capacità critiche che si esprimono in modo non sempre autonomo, ma con la guida dell'insegnante nell'analisi e nei collegamenti
7: quando l'alunno presenta un livello di apprendimento soddisfacente, anche se a volte denota una certa superficialità nel lavoro scolastico e la capacità critiche si esprimono in modo non del tutto autonomo, ma con la guida dell'insegnante
6: quando l'alunno presenta un livello di apprendimento soddisfacente nel raggiungimento degli obiettivi minimi, anche se denota una certa superficialità nel lavoro scolastico e ha capacità critiche che si esprimono in modo non del tutto autonomo, ma con la guida dell'insegnante
5: quando l'alunno non ha raggiunto le finalità di apprendimento e gli obiettivi minimi proposti, non ha capacità critiche, ha difficoltà nell'analisi, nel collegamento e nella sintesi.

Sulla pagella il voto sarà espresso con un giudizio:

-	OTTIMO (= 10)	registro elettronico	OTTI
-	DISTINTO (= 9)	registro elettronico	DIST
-	BUONO (= 8)	registro elettronico	BUON
-	DISCRETO (= 7)	registro elettronico	DISC
-	SUFFICIENTE (= 6)	registro elettronico	SUFF
-	INSUFFICIENTE (= 5)	registro elettronico	INSU

I voti verranno inseriti nel registro elettronico con le corrispondenze sopra riportate.

Milano, 12 ottobre 2026

Il docente
Prof. Sabina Nicolini

PIANO DI LAVORO DI GEOSTORIA
CLASSE 2 B - A. S. 2026-2027
Prof.ssa Mariacristina RENIS

CONTENUTI:

-Ripresa degli ultimi argomenti svolti lo scorso anno

-Guerre contro Sertorio e Spartaco.

-Crisi del Senato e ascesa di Pompeo; la congiura di Catilina.

-Giulio Cesare e il primo triumvirato; la conquista della Gallia; la seconda guerra civile.

-La dittatura di Cesare; morte e successione a Cesare. Il calendario giuliano.

-Il secondo triumvirato, lo scontro tra Ottaviano e Marco Antonio e la presa del potere da parte di Ottaviano.

-Roma: la nascita del principato.

-L'impero romano (I-II secolo d.C.; dinastia Giulio-Claudia, dinastia Flavia, età degli imperatori per adozione).

-Una nuova religione: il cristianesimo.

-La crisi del III secolo e il mondo tardo-antico (dinastia dei Severi, anarchia militare).

-Diocleziano e la tetrarchia.

-L'impero sotto Costantino.

-L'impero sotto Teodosio.

-Le invasioni barbariche, la caduta dell'impero d'Occidente e la fine del mondo antico.

-I regni romano-barbarici e l'impero romano d'Oriente sotto Giustiniano.

-L'Italia longobarda e il papato.

-La nascita dell'Islam e la civiltà araba.

-L'Impero Romano d'Oriente e la sua trasformazione in Impero Bizantino. Rapporti con i califfati arabi.

-Dal regno dei Franchi all'impero carolingio

-l'Europa feudale

-Invasioni del IX-X secolo: Saraceni, Ungari, Normanni

-Dal Sacro Romano Impero alla dinastia degli Ottoni

-Incastellamento e nascita delle signorie.

-L'Europa verso l'anno Mille: istituzioni universali e regni locali.

Le lezioni di geografia verranno svolte all'interno di quelle di storia (identificazione dei luoghi).

METODI:

-Lezioni frontali

-Lezioni interattive: dialoghi, dibattiti e analisi guidate di testi, video, lungometraggi;

-Discussione critica docente/discenti;

-Discussione critica a partire da temi ed eventi della contemporaneità

-Flipped classroom

-Cooperative Learning.

STRUMENTI:

Libro di testo (Cantarella Guidorizzi, Gea e Chronos, vol.2, Einaudi scuola), appunti, video, presentazioni, lungometraggi, ecc.

VERIFICHE:

Colloquio breve o lungo

Relazioni orali e/o scritte

Prove semi-strutturate

Lavoro di gruppo

Questionari a risposta aperta o chiusa.

Milano, ottobre 2026

La docente

(Mariacristina Renis)

LICEO SCIENTIFICO STATALE "A. EINSTEIN" - MILANO

PROGRAMMAZIONE DIDATTICO-DISCIPLINARE DI ITALIANO

Classe 2B

Anno Scolastico 2026/2027

OBIETTIVI FORMATIVI ED EDUCATIVI

- Acquisire piena consapevolezza del valore educativo, culturale e formativo dello studio.
- Maturare un atteggiamento di rispetto e collaborazione verso sé, i compagni, i docenti e il personale scolastico, promuovendo un clima sereno e costruttivo.
- Partecipare al dialogo educativo in modo ordinato, propositivo, critico e responsabile.
- Sviluppare ed esercitare una costante capacità di attenzione e concentrazione durante l'attività didattica.
- Curare l'organizzazione personale e la precisione nell'uso degli strumenti didattici e dei materiali di studio.
- Rispettare scrupolosamente le scadenze e gli impegni (consegna compiti, puntualità, giustificazioni e comunicazioni scuola-famiglia).
- Sviluppare l'autovalutazione e lo spirito critico, imparando a riconoscere e correggere i propri errori sulla base delle indicazioni dei docenti.
- Affinare un metodo di studio autonomo, flessibile ed efficace, continuamente perfezionabile.
- Riconoscere le radici e le dinamiche fondanti della cultura e della civiltà umana.
- Comprendere la complessità della realtà presente e passata, interpretando l'interrelazione tra fenomeni sociali, economici, politici e culturali.
- Esercitare con consapevolezza i propri diritti e doveri per consolidare competenze di cittadinanza attiva e autonoma.

OBIETTIVI COGNITIVI E DISCIPLINARI

- **Morfosintassi e Lingua:** Padroneggiare l'analisi della frase complessa (sintassi del periodo) e le strutture grammaticali avanzate.
- **Analisi Letteraria:** Conoscere e analizzare i generi letterari (poesia, teatro, romanzo storico/sociale) attraverso la lettura diretta e la contestualizzazione delle opere.
- **Produzione Scritta:** Saper redigere tipologie testuali diversificate (riassunto, analisi del testo in prosa/poesia, testo espositivo e testo argomentativo) in modo coeso, coerente e formalmente corretto.
- **Rielaborazione Critica:** Sviluppare capacità di sintesi, di argomentazione logica e di collegamento interdisciplinare.

CONTENUTI DISCIPLINARI

- **Sintassi del Periodo:** Struttura della frase complessa, proposizioni principali e indipendenti (enunciative, interrogative, dubitative, esclamative, desiderative, imperative), proposizioni subordinate completive (soggettive, oggettive, dichiarative, interrogative indirette), aggettive

(relative proprie e improprie), circostanziali (causali, finali, temporali, concessive, ipotetiche, comparative, consecutive, modali).

• **Alessandro Manzoni e I Promessi Sposi:**
- Profilo biografico e intellettuale di Alessandro Manzoni.
- La teorizzazione e l'affermazione del romanzo storico in Italia e in Europa.
- La concezione manzoniana della storia, della Provvidenza e della morale.
- La questione della lingua e l'evoluzione redazionale dell'opera.
- Lettura del romanzo con analisi tematica, stilistica e dei personaggi.

• **Il Testo Poetico:** Livello del significante e del significato, verso, ritmo, accenti, figure metriche, struttura delle rime e forme metriche tradizionali. Principali figure retoriche di ordine, suono, significato. Analisi di testi poetici proposti dal libro di testo o forniti dall'insegnante.

• **Il Testo Teatrale e Drammaturgico:** Differenze strutturali tra testo narrativo e testo drammatico. I generi teatrali e loro evoluzione nel tempo. Lettura integrale e/o di testi teatrali scelti.

• **Le Origini della Letteratura Italiana:** Contesto storico-culturale, il passaggio dal latino ai volgari romanzi, i primi documenti letterari e i filoni poetici delle origini.

• **Produzione scritta**: comprensione e analisi di testi in poesia e prosa, testo espositivo-informativo, testo argomentativo.

Lettura e riflessioni su temi e personaggi di romanzi proposti durante l'anno scolastico

METODOLOGIE DIDATTICHE E STRUMENTI

Metodologie Didattiche	Mezzi e Strumenti
• Lezione frontale e dialogata • Metodo induttivo • Discussione guidata e dibattito	• Libro di testo in adozione e antologie • Schede di approfondimento e fotocopie • Videoproiettore e LIM (Lavagna Interattiva) • Materiali audiovisivi, documentari, registrazioni • Risorse digitali e piattaforme didattiche

VERIFICHE E VALUTAZIONE

Le verifiche saranno formative e sommative, volte ad accertare sia le conoscenze teoriche sia le competenze pratiche e rielaborative.

- Trimestre: Minimo 2 valutazioni (almeno 1 prova scritta).
- Pentamestre: Minimo 3 valutazioni (almeno 2 prove scritte).

GRIGLIA E CRITERI VALUTATIVI

Voto	Prove Orali / Conoscenze	Prove Scritte / Produzione

≤ 3	Mancanza totale di conoscenza dei contenuti. Atteggiamento rinunciatario o assente.	Contenuto non attinente alla traccia. Grave disorganicità, numerosi ed evinti errori sintattici e ortografici.
4	Conoscenza gravemente lacunosa dei contenuti. Esposizione confusa, linguaggio impreciso.	Elaborato disorganico. Numerosi errori ortografici e morfosintattici. Forma contorta e lessico inappropriato.
5	Conoscenza incompleta e mnemonica. Esposizione incerta e poco articolata.	Compito semplice e superficiale, disorganico in alcuni punti. Punteggiatura imprecisa e lessico ripetitivo.
6	Conoscenza dei nuclei essenziali priva di rielaborazione personale. Esposizione lineare senza gravi errori.	Elaborato pertinente ma privo di rielaborazione personale. Periodi semplici, ortografia corrette pur con qualche svista.
7	Conoscenza adeguata e ordinata dei contenuti. Esposizione corretta e lessico appropriato.	Elaborato attinente con buona coerenza logica. Forma scorrevole, lessico appropriato e ortografia corretta.
8	Conoscenza sicura e completa. Rielaborazione autonoma delle informazioni e linguaggio accurato.	Elaborato organico e approfondito. Forma fluida, ben articolata, lessico preciso e correttezza formale impeccabile.
9 - 10	Conoscenze approfondite ed articolate con apporti personali, giudizio critico e collegamenti interdisciplinari.	Piena aderenza alla consegna. Rielaborazione originale, sintassi complessa e ben costruita, lessico ricco e vario.

Milano, 26 ottobre 2026

La Docente
Prof.ssa Rosa Maria Capodicasa

LICEO SCIENTIFICO STATALE "A. EINSTEIN" - MILANO

PROGRAMMAZIONE DIDATTICO-DISCIPLINARE DI ITALIANO

Classe 2B

Anno Scolastico 2026/2027

Prof. Paola Pappalettera

Materia latino

ANALISI DELLA CLASSE

L'atteggiamento degli studenti appare improntato ad uno spirito di collaborazione e apertura al dialogo educativo. La capacità di attenzione appare buona, pur differenziandosi molto nei singoli studenti.

Si rileva l'abitudine diffusa di scaricare da Internet la traduzione dei testi assegnati come compiti a casa.

Alcuni studenti necessitano di uno studio più approfondito e rigoroso, di fare esercizio tutti i giorni e non in modo saltuario, di stare sempre attenti e collaborare al lavoro di classe

OBIETTIVI TRASVERSALI

- Ø Acquisizione di competenze linguistiche
- Ø Acquisizione di capacità critiche
- Ø Acquisizione di capacità di analisi

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO DISCIPLINARE IN TERMINI DI CONOSCENZE E COMPETENZE

- Ø Capacità di riflessione sulla lingua;conoscenza delle strutture morfologiche e sintattiche
- Ø Arricchimento della cultura di base attraverso la conoscenza della cultura classica
- Ø Acquisizione della consapevolezza del rapporto tra italiano e latino

ARGOMENTI DA TRATTARE

Completamento dello studio dei modi verbali: participio, congiuntivo

I verbi anomali

I verbi deponenti e semideponenti

Il pronome relativo e la subordinata relativa propria e impropria

Il nesso relativo

La proposizione infinitiva

La subordinata finale

Le interrogative dirette e indirette

I comparativi e superlativi

I pronomi e gli aggettivi indefiniti

I numerali

Il gerundio e il gerundivo

MEZZI E STRUMENTI

Libri di testo, appunti, fotocopie, materiale su Classroom, esercitazioni in classe con vocabolario.

SOSTEGNO, POTENZIAMENTO, RECUPERO

Studio assistito, corsi di recupero, svolgimento di esercitazioni in classe, svolgimento di interrogazioni e/o verifiche di recupero, sportelli su delibera del C.di I.

CRITERI VALUTATIVI GENERALI

	ORALI
=<3	Totale mancanza di conoscenza dei contenuti. Atteggiamento rinunciatario.
4	Conoscenza gravemente lacunosa dei contenuti. Esposizione confusa, linguaggio approssimativo e impreciso.
5	Conoscenza incompleta e mnemonica dei contenuti. Esposizione incerta e imprecisa.
6	Conoscenza dei nuclei essenziali della

	disciplina priva di rielaborazione personale. Esposizione lineare senza gravi errori.
7	Conoscenza adeguata e ordinata dei contenuti. Esposizione corretta e lessico appropriato
8	Conoscenza sicura e completa dei contenuti. Rielaborazione autonoma delle informazioni e linguaggio accurato.
9-10	Conoscenze approfondite, articolate con apporti personali. Capacità di giudizio critico e di collegamento interdisciplinare. Esposizione ben articolata e lessico specifico.

Griglia di valutazione della versione di latino

Indicatori	**Penalità**
Errori di morfosintassi	da -0,25 a -0,5
Errori lessicali	da -0,25 a -0,5
Omissioni di parole	da -0,25 a -0,5
Omissione o stravolgimento di intere proposizioni	da -0,75 in su
Errori di ortografia	-0,25
Eventuale resa in italiano appropriata	da + 0,25 a + 0,5

DATA: 22/10/2026 IL DOCENTE: Paola Pappalettera

PIANO DI LAVORO DI LINGUA E CULTURA INGLESE

PROF. DANIELE GIUSTO
A. S. 2026/2027
Classe 2 B

OBIETTIVI EDUCATIVI E DIDATTICI

Per quanto riguarda gli obiettivi educativi si fa riferimento a quanto stabilito nell'ambito della programmazione del consiglio di classe.

Per quanto riguarda gli obiettivi didattici, lo studio della lingua straniera nei Licei procede lungo due assi fondamentali tra loro interrelati: lo sviluppo di competenze linguistico-comunicative e lo sviluppo di conoscenze relative all'universo culturale legato alla lingua di riferimento. La comunicazione nelle lingue straniere, oltre alle principali abilità richieste per la comunicazione nella madrelingua, richiede anche abilità quali la mediazione e la comprensione interculturale. Il livello di padronanza dipende da numerosi fattori e dalla capacità di ascoltare, parlare, leggere e scrivere. In accordo con le decisioni del dipartimento di materia, si prospettano quindi i seguenti obiettivi specifici di apprendimento.

Competenze linguistico-comunicative

Nell'ambito della competenza linguistico-comunicativa, lo studente:

- comprende in modo globale e selettivo testi orali e scritti su argomenti noti inerenti alla sfera personale e sociale;
- produce testi orali e scritti, lineari e coesi per riferire fatti e descrivere situazioni inerenti ad ambienti 25 vicini e a esperienze personali;
- partecipa a conversazioni e interagisce nella discussione, anche con parlanti nativi, in maniera adeguata al contesto;

Altresì lo studente

- riflette sul sistema (fonologia, morfologia, sintassi, lessico, ecc.) e sugli usi linguistici (funzioni, varietà di registri e testi, ecc.), anche in un'ottica comparativa, al fine di acquisire una consapevolezza delle analogie e differenze con la lingua italiana;
- riflette sulle strategie di apprendimento della lingua straniera al fine di sviluppare autonomia nello studio. Il livello di competenza nell'uso della L2 previsto per la fine del biennio è il B2.

Conoscenze culturali

Nell'ambito dello sviluppo di conoscenze sull'universo culturale relativo alla lingua straniera, lo studente:

- comprende aspetti relativi alla cultura dei paesi in cui si parla la lingua, con particolare riferimento all'ambito sociale;
- analizza semplici testi orali, scritti, iconico-grafici, quali documenti di attualità, testi letterari di facile comprensione, film, video, ecc. per coglierne le principali specificità formali e culturali;
- riconosce similarità e diversità tra fenomeni culturali di paesi in cui si parlano lingue diverse (es. cultura lingua straniera vs cultura lingua italiana).

CONTENUTI DEL PROGRAMMA

I testi in uso nella classe sono:

- Into Focus B2, Pearson
- Grammar Files Gold, Trinity Whitebridge (grammatica di riferimento e supporto, testo facoltativo) I testi saranno, ove opportuno, integrati con materiali forniti dall'insegnante.

Unit	***Grammar***	***Vocabulary***	***Functions***
1	Present and past habits Verb patterns	Education, phrasal verbs, teachers and students, collocations. Memory, expressions with brain	Describing a photo
2	Past perfect simple and continuous. Relative clauses	Describing personality, personality adjectives, compound adjectives. Physical actions, ways of looking.	Telling a personal anecdote. Writing an article.
3	Future forms. Quantifiers.	Describing places. Prepositions describing location. Collocations and compound nouns. Determiners	Writing a for and against essay.
4	Question tags and reply questions. Present and past modal	Shopping. Phrasal verbs. Shopping collocations. Verb	Making and justifying choices. Expressing

	structures.	phrases. Money.	cause and result.
5	Reported speech, reporting verbs.	Work and job. Expressions to do with work. Phrasal verbs. Adjectives from nouns.	Expressing certainty and describing consequences.
6	The media. Truth and falsehood. Adjective-noun collocations. Adverbs. Verbs and verb phrases.	Conditional clauses, alternatives to if. Mixed conditionals.	Writing a review.
7	*Science and scientific research, prepositions after verb/nouns. Medical conditions. Word families.*	*Advanced passive forms. Passive reporting structures.*	*Asking for clarification.*
8	*Environmental issues. Landscapes, animals. Natural disasters, collocations.*	*Unreal past and regrets – wish, if only, it's time and would rather. Emphasis. Cleft sentences and inversions.*	*Writing and email to an editor.*

N.B. Nel corso dell'anno potranno essere proposti e valutati approfondimenti di cultura e civiltà relativi al mondo anglofono, selezionati in base all'andamento della programmazione e a eventuali esigenze didattiche.

PROGRAMMA DI EDUCAZIONE CIVICA

L'insegnamento di Lingua e cultura inglese concorre, al pari delle altre discipline, all'attribuzione del voto di Educazione Civica. Pertanto, si farà riferimento alle linee guida e ai contenuti di ogni singola disciplina, come deliberato dal Collegio Docenti. Per le lingue straniere, sono infatti previsti i seguenti argomenti: "Uno o più argomenti tra quelli sotto indicati nel corso dei cinque anni, organizzati in unità didattiche declinate in modo diverso nelle varie classi e nei
vari anni."

1. I Diritti Umani
2. I sistemi politici a confronto
3. L'ambiente
4. I flussi migratori
5. I sistemi educativi a confronto
6. Il Mondo del lavoro

7. L'utilizzo responsabile delle nuove tecnologie
8. La Comunità Europea
9. La questione femminile
10. Diversità e pregiudizio
11. La libertà di espressione
12. Scienza ed etica
13. Aspetti storici e sociali in Gran Bretagna ed in America / in Francia

MODALITA' E CRITERI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Durante il corso dell'anno saranno effettuate prove formative, in *itinere*, volte a verificare tutti gli obiettivi relativi alle singole parti del curricolo svolte, a fornire informazioni sulla rispondenza fra insegnamento e apprendimento e ad orientare la successiva azione didattica. Saranno altresì effettuate prove sommative, o *conclusive*, al termine di una porzione di percorso di insegnamento-apprendimento, che intendono verificare i risultati complessivi attraverso un campionamento degli obiettivi più rappresentativi del curricolo svolto.

Per quanto riguarda la tipologia di prove, saranno somministrate prove strutturate (vero/ falso, abbinamento, completamento, ecc.) e semi-strutturate per verificare il possesso delle conoscenze e delle abilità. La corrispondenza tra la percentuale di correttezza della prova **strutturata** e il voto dipenderà dalla difficoltà della prova stessa; Nello specifico, per le prove misurabili oggettivamente si considererà sufficiente un risultato pari al 60% di risposte corrette sul totale; per prove di tipo soggettivo si terranno in considerazione i seguenti indicatori: completezza e coerenza rispetto ai requisiti assegnati, correttezza morfo-sintattica, ricchezza e appropriatezza lessicale e per le prove orali, accettabilità della pronuncia e scorrevolezza del discorso. Punteggio da 1 (compito non svolto) a 10 (livello di eccellenza). Livello di accettabilità:6.

Per la verifica delle **competenze** saranno utilizzate prevalentemente prove non strutturate, quali l'interrogazione, il riassunto, il tema, la relazione, l'articolo etc.
La valutazione sarà attribuita tenendo conto dei criteri riportati nelle griglie alle pagine seguenti, elaborate a partire da quelle deliberate dal Dipartimento di materia.

CRITERI VALUTATIVI

I criteri di valutazione dei docenti di lingua sono illustrati nella seguente tabella di massima:

Voto	Orali	Scritti
1	Prova nulla, rifiuto del confronto	Prova nulla, priva di elementi di valutazione.
2-3	Contenuti disciplinari gravemente carenti. Uso di un linguaggio estremamente povero, non strutturato in frasi, ovvero viziato da errori	Contenuti disciplinari gravemente carenti, ovvero testo incomprensibile a causa dei gravi e diffusi errori

	grammaticali, lessicali e di pronuncia che rendono pressoché impossibile la comprensione.	grammaticali, lessicali e sintattici.
4	Esposizione frammentaria e non pertinente rispetto alle domande dell'insegnante, viziata da gravi errori grammaticali e lessicali.	Lacune grammaticali e lessicali gravi. Composizione scritta frammentaria e disordinata che rende difficile la comprensione.
5	Conoscenza mnemonica e superficiale di alcuni contenuti, esposizione imprecisa e non pertinente. Uso di un linguaggio troppo elementare, errori di pronuncia che compromettono la comprensione e mancanza di fluidità.	Conoscenza superficiale degli argomenti. Produzione scritta imprecisa che non presenta strutture grammaticali adeguate. Uso di un linguaggio non specifico.

6	Conoscenza dei contenuti fondamentali, esposizione essenziale ma pertinente. Esposizione non sempre fluida con alcuni errori grammaticali e/o lessicali.	Conoscenza complessivamente soddisfacente dei contenuti. Produzione scritta essenziale, seppure pertinente. L'uso del linguaggio non è del tutto specifico. Uso saltuario dei connettori.
7	Conoscenza soddisfacente dei contenuti, esposizione sostanzialmente corretta e fluida.	Conoscenza adeguata dei contenuti. Produzione scritta pertinente e organizzata in modo logico e consequenziale attraverso l'uso corretto dei connettori. Uso di strutture grammaticali adeguate e di un linguaggio quasi sempre specifico.
8	Conoscenza completa dei contenuti, uso del linguaggio specifico. I contenuti sono espressi in modo fluido.	Buona conoscenza dei contenuti. Produzione scritta pertinente che rivela la capacità di saper organizzare i contenuti in modo logico e personale. Uso di alcune strutture grammaticali complesse e del linguaggio specifico.
9	Conoscenza sicura e completa dei contenuti, arricchita da approfondimenti personali. Uso appropriato del linguaggio specifico. Esposizione fluida e priva di errori.	Ottima conoscenza dei contenuti. Produzione scritta pertinente e consequenziale, padronanza di strutture linguistiche complesse. Capacità di elaborare i contenuti in modo personale e originale.
10	Conoscenza sicura e completa dei contenuti, arricchita da approfondimenti personali, uso sicuro e appropriato del linguaggio specifico. Esposizione fluida e priva	Eccellente conoscenza dei contenuti. Produzione scritta pertinente e consequenziale, piena padronanza delle strutture linguistiche più complesse. Capacità di elaborare i

	di errori. Capacità argomentativa e di collegamenti interdisciplinari,	contenuti in modo personale e originale.

La tabella sovrastante sarà utilizzata per prove aperte quali: interrogazioni orali o scritte su un argomento svolto (ad esempio un riassunto, una relazione, un questionario da rispondere per iscritto oppure oralmente).

ATTIVITÀ' DI RECUPERO

Qualora gli esiti delle verifiche formative in itinere evidenzino il non raggiungimento degli obiettivi da parte di una percentuale significativa di studenti, sarà cura della docente organizzare momenti di **recupero** in orario **curricolare** per tutta la classe.

Milano, 3 novembre 2026

Il docente

Prof. Daniele Giusto

PIANO DI LAVORO DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE
CLASSE 2°B – A. S. 2026-2027
PROF.SSA COLOMBO MORGANA

OBIETTIVI

Obiettivi formativi e cognitivi

-Storia dell'arte:

Per quanto riguarda la storia dell'arte lo studente dovrà acquisire le conoscenze e raffinare le abilità per poter riconoscere e descrivere un'opera, contestualizzarla, discernere analogie e differenze, individuare i contenuti teorici e i caratteri stilistici, costruttivi, tecnici, dovrà inoltre essere in grado di effettuare comparazioni individuando gli elementi di cambiamento e rinnovamento nel linguaggio artistico.

-Disegno:

Nella classe seconda lo studente dovrà utilizzare le regole generali del disegno tecnico già apprese, organizzare razionalmente il lavoro grafico e utilizzare gli strumenti tradizionali in modo appropriato. Nel corso del tempo dovrà acquisire la capacità di risolvere problemi grafici di geometria proiettiva relativi ai contenuti trattati.

Metodi e contenuti sono volti ad affinare la capacità di costruzione logica, di visualizzazione, di osservazione e analisi di soggetti geometrici diversi all'interno dello spazio bidimensionale e tridimensionale.

(in tutto o in parte tali obiettivi possono essere individuati in sede di dipartimento disciplinare, ferma restando la libertà del singolo docente di individuare propri obiettivi, purché conformi ai profili in uscita degli studenti del liceo scientifico – DPR 89/10 allegato A)

CONTENUTI

I contenuti delle singole discipline sono stati individuati dai singoli docenti con riferimento alle Indicazioni Nazionali, in base a criteri di essenzialità, di propedeuticità delle conoscenze, in vista di una padronanza organica e coerente della singola disciplina, di significatività in rapporto al peso e al ruolo che un periodo storico, un problema, un evento, un autore hanno svolto nella storia della cultura.

STORIA DELL'ARTE			
Nuclei tematici	**Contenuti**	**Abilità**	**Periodo**
***Arte della Grecia antica**	**-l'Acropoli di Atene, il *Partenone* e la scultura templare (fregi, metope e frontone).**	**- Conoscere la peculiare concezione spaziale alla base dello sviluppo dell'architettura e dell'urbanistica greca. - Saper riconoscere e descrivere gli stili architettonici. - Saper riconoscere le diverse tipologie di edifici e la loro funzione a partire dalle piante e dalle immagini. - Applicare l'analisi guidata dell'opera ed effettuare comparazioni guidate. - Saper riconoscere e contestualizzare un'opera. - Saper descrivere i caratteri formali di un'opera in connessione agli effetti espressivi, a contenuti teorici, a valori simbolici. - Riconoscere le cause del peculiare processo dell'arte greca dalle origini**	**TRIMESTRE**
***L'Ellenismo**	**· Scultura: -caratteri generali e tipologie.**		
***Arte dell'antica Roma**	**· Urbanistica: -organizzazione della città, i ponti, le strade, gli acquedotti. · Architettura: -il foro, il tempio, l'anfiteatro, gli archi di trionfo, la colonna e la casa (tipologie). · Scultura: -rilievo storico e celebrativo, il ritratto, lo stile ufficiale e lo stile**		

	italico. **· Pittura:** **-decorazione parietale (i 4 stili), i ritratti e il mosaico.**	**all'ellenismo.** **- Comprendere l'importanza e il ruolo della rappresentazione della figura umana nello sviluppo dell'arte greca.** **- Comprendere le problematiche tecniche e simboliche connesse all'epoca oggetto di studio.** **- Lo studente sa riconoscere peculiarità e contaminazioni culturali fra le popolazioni italiche e il mondo greco-orientale** **- Riconoscere le peculiarità dell'arte romana e le sue contaminazioni con l'arte degli etruschi, del mondo greco e dei vari popoli assoggettati nel corso dei secoli.** **- Riconoscere gli elementi fondamentali della tecnologia costruttiva romana e le sue ricadute in campo artistico, simbolico e urbanistico, oltre ai principali monumenti della romanità.** **- Riconosce le cause della peculiare evoluzione dell'arte romana.** **- Comprendere le problematiche tecniche e simboliche connesse alla rappresentazione di categorie valoriali legate all'invisibile attraverso le manifestazioni visibili dell'arte.** **- Riconoscere come la peculiare evoluzione delle arti nel mondo romano sia propedeutica all'evoluzione artistica del Medioevo.** **- Riconoscere i differenti ambiti culturali e stilistici del Romanico e le loro influenze reciproche.** **- Riconoscere, commentare e mettere in relazione le opere più importanti del Romanico.** **- Mettere in relazione la nascita dello stile gotico con la situazione politico-economica e i rinnovamenti culturali europei dell'epoca.**	
Arte del Tardo Impero	**· Arte aulica e arte plebea;** **· I primi edifici cristiani (basilica, battistero);** **· Arte bizantina: il mosaico, le origini, la tecnica e gli esempi più rinomati.**		**PENTAMESTRE**

Arte Paleocristiana	**· Arte longobarda: -pittura e scultura.** **· Arte carolingia: -pittura e scultura.** **· Architettura dell'Altomedioevo.**	**- Riconoscere i meccanismi funzionali e simbolici delle cattedrali gotiche e conoscerne le variegate manifestazioni in ambito europeo.** **- Conoscere tipologie ed esempi significativi dell'architettura gotica italiana, la loro funzione a partire dalle piante e dalle immagini..** **- Conoscere i caratteri fondamentali delle principali tecniche di rappresentazione pittorica dell'epoca, dall'affresco alla tempera.** **- Conoscere le peculiarità della scultura gotica europea ed italiana, di cui vengono approfonditi i principali esponenti** **- Conoscere i principali autori e le principali scuole pittoriche dell'epoca: i pregiotteschi, Giotto, i romani, la scuola senese** **- Saper riconoscere e descrivere i diversi sistemi costruttivi e i materiali utilizzati** **- Saper riconoscere le diverse tipologie e funzioni di edifici a partire dalle piante e dalle immagini.** **- Effettuare comparazioni guidate e saper riconoscere e contestualizzare un'opera.** **- Saper descrivere i caratteri formali di un'opera in connessione agli effetti espressivi, a contenuti teorici, a valori simbolici.** **- Usare con consapevolezza i termini specifici essenziali della disciplina.**	
Arte Romanica	**· Caratteri generali;** **· Architettura romanica in Europa;** **Architettura romanica in Italia (Milano, Modena, Firenze, Pisa, Bari e Monreale);** **· Scultura romanica in Italia.**		
Arte Gotica	**· Caratteri generali;** **· Il Gotico in Europa: architettura religiosa e scultura.** **· Il Gotico in Italia: architettura religiosa e scultura.** **· La pittura italiana dal Duecento al Trecento (le scuole pittoriche toscane, romane e senesi, i protagonisti principali).**		

DISEGNO

Nuclei tematici	Contenuti	Abilità	Periodo
***Proiezioni ortogonali**	**· Proiezione ortogonale di solidi con asse perpendicolare ai piani di proiezione.**	**- Applicare in modo corretto e consapevole le proiezioni ortogonali per rappresentare figure piane e solide variamente situate nei piani del triedro. - Acquisire gradualmente la capacità di visualizzare un problema progressivamente complesso nello spazio tridimensionale attraverso viste bidimensionali (abilità di astrazione dalla realtà tridimensionale alla visione bidimensionale). - Utilizzare in modo consapevole il linguaggio geometrico e le tecniche grafiche appropriate. - Organizzare razionalmente un lavoro anche in funzione degli strumenti disponibili. - Applicare un ordine grafico-compositivo. - Esprimere abilità costruttive di tipo logico-geometrico. - Applicare le proiezioni ortogonali per rappresentare sezioni variamente inclinate di solidi non troppo complessi. - Rappresentare la vera forma delle sezioni attraverso il ribaltamento di piani ausiliari. - Usare autonomamente gli strumenti e i materiali del disegno geometrico; - Rappresentare modelli geometrici e oggetti reali mediante le proiezioni ortogonali; - Applicare le proiezioni ortogonali e assonometriche; - Saper risolvere problemi di geometria proiettiva relativi a solidi retti, sezionati e composti; - Collegare le proiezioni ortogonali alle assonometrie e viceversa; - Applicare le proiezioni ortogonali per rappresentare le intersezioni fra solidi non troppo complessi.**	**TRIMESTRE**
Proiezioni ortogonali di solidi inclinati, sezionati, semplici e/o composti.	**· Proiezioni ortogonali di solidi sezionati con piani paralleli e inclinati.**		
Sezioni e ricerca della vera forma di solidi.	**· Intersezioni fra solidi non troppo complessi.**		**PENTAMESTRE**

N.B.: Gli argomenti indicati con l'asterisco (*) sono riconducibili alla programmazione della classe I del liceo scientifico, pertanto, dovendo essere recuperati nel corso del trimestre della classe II, saranno trattati per nuclei tematici fondamentali (gli argomenti più rilevanti) operando una necessaria selezione dei contenuti.

METODI

-Storia dell'arte ed educazione civica: lezione frontale e interattiva; Flipped Classroom.
-Disegno: lezione frontale e interattiva, lezione laboratoriale, esercitazioni individuali proposti dal docente, uso guidato del libro di testo.

MEZZI E STRUMENTI
Libri di testo:
-Storia dell'arte: G. Cricco, F. Di Teodoro, *Itinerario nell'arte*, volume 1 (*Dalla preistoria all'arte romana*), 5° edizione, versione arancione, Zanichelli. G. Cricco, F. Di Teodoro, *Itinerario nell'arte*, volume 2 (*Dall'arte paleocristiana a Giotto*), 5° edizione, versione arancione plus, Zanichelli.

-Educazione civica: L. Testa, *Itinerario nel patrimonio culturale*, volume unico, Zanichelli (materiale fornito dal docente).

-Disegno: G. Dorfles, T. Lazzaretti, A. Pinotti, *Disegno e realtà*, volume unico, Atlas.

Nel corso dell'anno scolastico si faranno uso di ulteriori sussidi didattici integrativi quali materiali multimediale (video e/presentazioni) e dispense fornite dal docente; queste ultime saranno condivise con gli studenti attraverso la piattaforma istituzionale Google GSuite (Classroom e/o Drive).

VERIFICHE
-Storia dell'arte: verifiche scritte (prove strutturate e test) della durata circa 40/50 minuti; almeno due prove nel trimestre per storia dell'arte e/o disegno e tre prove nel pentamestre.
-Disegno: verifica scritta (traduzione in termini grafici di una traccia scritta dal docente) in classe della durata di circa 50/55 minuti.

CRITERI VALUTATIVI
-Storia dell'arte: (sono oggetto di valutazione)
- Conoscenza degli argomenti trattati di Storia dell'Arte;
- Esposizione degli aspetti formali, teorici e tecnici fondamentali utilizzando i termini specifici essenziali della disciplina;
- Capacità di stabilire semplici connessioni e confronti tra i diversi ambiti trattati e semplici collegamenti interdisciplinari;
- Capacità di effettuare comparazioni individuando gli elementi di cambiamento e rinnovamento nel linguaggio artistico.
-Disegno: (sono oggetto di valutazione)
- Risoluzione dei problemi fondamentali di geometria descrittiva proposti;
- Uso degli strumenti del disegno geometrico;
- Rispetto delle consegne nella produzione degli elaborati grafici;
- Precisione grafica, pulizia e chiarezza del segno grafico;
- Correttezza nell'uso dello specifico linguaggio disciplinare.

Si allega tabella di corrispondenza voto/prova stabilita dal dipartimento di Disegno e storia dell'arte:

Voto	Storia dell'arte	Disegno
	Rifiuto di rispondere; compito in bianco.	**Compito in bianco.**
2	**Risposte per lo più errate; prova appena accennata o fuori tema.**	**Totale assenza dei contenuti disciplinari; prova appena accennata.**
3	**Gravissime lacune dei contenuti disciplinari; non risponde alle consegne.**	**Assenza di ogni tentativo di soluzione; impostazione frammentaria, incoerente o concettualmente erronea.**
4	**Esposizione frammentaria, incoerente e viziata da gravi errori concettuali o da confusione su elementi**	**Soluzione parziale, viziata da gravi errori concettuali e/o grafici.**

	chiave.	
5	**Conoscenza mnemonica e superficiale di alcuni contenuti, esposizione imprecisa.**	**Soluzione parziale o solo in parte corretta, presenza di errori concettuali e/o grafici non gravi.**
6	**Conoscenza complessiva dei nuclei concettuali fondamentali, esposizione priva di gravi imprecisioni.**	**Disegno nel complesso corretto, completo o comunque tale da presupporre una complessiva comprensione.**
7	**Conoscenza appropriata dei contenuti, esposizione corretta, capacità di usare il linguaggio specifico e di effettuare sintesi convincenti.**	**Soluzione completa, impostata con un'adeguata strategia risolutiva, qualche lieve imprecisione grafica.**
8	**Conoscenza completa dei contenuti, uso dello specifico linguaggio disciplinare, capacità di effettuare sintesi convincenti.**	**Soluzione completa, corretta e armonica del problema proposto, precisione e nettezza grafica.**
9	**Sicura, completa e approfondita padronanza dei contenuti, arricchita da valide capacità argomentative e di collegamento interdisciplinare, uso sicuro e appropriato dello specifico linguaggio disciplinare, capacità di sintesi.**	**Soluzione completa e corretta del problema proposto, grande precisione e correttezza grafica, nettezza e omogeneità del segno, ordine e pulizia complessivi.**
10	**Sicura, completa e approfondita padronanza dei contenuti, arricchita da valide capacità argomentative e di collegamento interdisciplinare, uso sicuro e appropriato dello specifico linguaggio disciplinare.** **Costruisce un discorso puntuale nell'analisi e significativo nella sintesi.**	**Soluzione completa e sicura del problema proposto, uso rigoroso delle convenzioni grafiche, assoluta precisione, nettezza e omogeneità nel segno, ordine e pulizia complessivi.**

Il docente

Colombo Morgana

PIANO DI LAVORO DI MATEMATICA

CLASSE 2^B – A. S. 2026/2027
PROF. MANCUSO MARGHERITA

OBIETTIVI
OBIETTIVI FORMATIVI E COGNITIVI
Gli obiettivi formativi che il Dipartimento ha individuato come prioritari, da intendersi come "meta ideale" cui tendere col tempo e con la progressiva maturazione dello studente, possono essere riassunti nei seguenti termini:
1. Cominciare a creare una forma mentis scientifica, con cui affrontare lo studio
2. acquisire capacità di rigore nel ragionamento astratto;
3. saper distinguere in un discorso ciò che è concettualmente rilevante ed essenziale, da ciò che è accessorio; 4. saper riconoscere l'errore e provare a correggerlo.

Gli obiettivi cognitivi sono invece riassumibili come segue:
1. conoscere i contenuti in programma in modo consapevole, utilizzando lo specifico linguaggio disciplinare con correttezza e proprietà;
2. essere in grado di applicare le conoscenze studiate alla risoluzione di esercizi e problemi di diversi livelli di difficoltà;
3. comprendere il significato e la necessità dell'uso di modelli matematici nella risoluzione di problemi anche della realtà ;
4. imparare a condurre semplici ragionamenti teorico-formali, utilizzando in modo corretto lo specifico linguaggio disciplinare;

CONTENUTI :

ALGEBRA
-FRAZIONI ALGEBRICHE ED EQUAZIONI RAZIONALI FRATTE : ripasso
-DISEQUAZIONI: studio del segno di un rapporto e di un prodotto (ripasso).
-DISEQUAZIONI: sistemi di disequazioni, disequazioni di potenze di polinomi (ripasso).
-VALORE ASSOLUTO: definizione, equazioni e disequazioni con uno o due valori assoluti.
-SISTEMI DI EQUAZIONI DI PRIMO GRADO CON DUE INCOGNITE Risoluzione con i metodi: sostituzione, confronto, riduzione, Cramer ,sistemi letterali. Sistemi di equazioni di primo grado tre equazioni tre incognite. Risoluzione con il metodo di Sarrus .
-IL PIANO CARTESIANO : punti, segmenti e rette. Problemi sulla retta nel piano cartesiano.
- RADICALI: Proprietà fondamentali, semplificazione radicali, riduzione di più radicali allo stesso indice, prodotto e quoziente di radicali, trasporto di un fattore sotto il segno di radice, potenza di un radicale, radice di un radicale, razionalizzazione del denominatore di una frazione, radicali doppi, espressioni, prodotti notevoli e scomposizione polinomi con i radicali, potenze con esponente frazionario. Equazioni, sistemi e disequazioni di primo grado con i radicali.

- EQUAZIONI DI SECONDO GRADO Equazioni di secondo grado complete, incomplete: pure e spurie, risoluzione di un'equazione di secondo grado completa, formula ridotta, risoluzione grafica, discussione discriminante (maggiore, minore o uguale a zero), relazione tra le soluzioni e i coefficienti di un'equazione di secondo grado. Scomposizione di un trinomio di secondo grado, problemi con equazioni parametriche, risoluzione equazioni di secondo grado numeriche, frazionare, letterali e parametriche

- EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO: Trinomie, biquadratiche, equazioni risolvibili mediante scomposizioni in fattori. - SISTEMI DI GRADO SUPERIORE AL PRIMO Sistemi di secondo grado, sistemi simmetrici, rappresentazione nel piano cartesiano. - DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO Studio del segno di un trinomio di secondo grado, risoluzione di una disequazioni di secondo grado con metodo algebrico e grafico, disequazioni di secondo grado frazionarie, sistemi di disequazioni di secondo grado. Equazioni e disequazioni di primo e di secondo grado in cui figurano i moduli. Disequazioni di grado superiore al secondo.

GEOMETRIA

- CIRCONFERENZA, POLIGONI INSCRITTI E CIRCOSCRITTI Circonferenza e cerchio, archi e angoli al centro, proprietà diametro, corde, posizioni reciproche di una retta e una circonferenza, posizioni reciproche di due circonferenze, angoli alla circonferenza, angoli al centro, angoli al centro e alla circonferenza che insistono sullo stesso arco, teorema delle tangenti , punti notevoli di un triangolo, teorema quadrilateri inscritti e circoscritti , poligoni regolari.
- PITAGORA ED EUCLIDE: Primo e secondo teorema di Euclide e teorema di Pitagora (solo definizione) problemi geometrici e numerici. Teorema di Talete e conseguenze, teorema della bisettrice.
- SIMILITUDINI Triangoli simili, primo, secondo e terzo criterio di similitudine triangoli, primo e secondo teorema di Euclide, criterio generale di similitudine, problemi di vario tipo.

EDUCAZIONE CIVICA Calcolo delle probabilità dalla storia all'applicazione nella realtà.

METODI

Lezione frontale, lezione dialogata, esercitazione alla lavagna, lavori di gruppo.
Modalità di sostegno e recupero Il recupero viene effettuato sia durante le ore di curriculari che extracurriculari. In itinere il recupero è attuato con la correzione del lavoro assegnato per casa, con chiarimenti di eventuali dubbi forniti all'inizio di ogni ora di lezione o con esercitazioni in classe. In orario extrascolastico sarà attivato il corso di recupero.

MEZZI E STRUMENTI

Testo in adozione, lavagna interattiva, eventuali esercizi integrativi forniti dalla docente.

VERIFICHE

Scritte e/o orali : minimo due nel primo trimestre; minimo tre nel pentamestre.
Le verifiche scritte potranno assumere la forma di test a risposta chiusa, quesiti a risposta aperta o tradizionali verifiche in cui sono proposti problemi veri e propri, dotati di una struttura interna. La

durata delle prove è in relazione al livello di difficoltà delle stesse: di norma una o due ore. Le prove scritte solitamente vertono sui nuclei concettuali della disciplina e vengono consegnate, previa valutazione del docente, dopo un tempo che non supera di norma i quindici giorni (come previsto dal Regolamento di Istituto). Con le verifiche orali viene appurata la conoscenza dei contenuti, la correttezza dell'esposizione, la capacità di elaborazione e di rielaborazione. Con le verifiche scritte si tiene conto anche della correttezza dei calcoli. La valutazione è proporzionata alla parte dell'elaborato effettivamente svolta in maniera corretta, fermo restando che vengono utilizzati tutti i voti a 1 a 10.

CRITERI VALUTATIVI

Voto	Orali	Scritti
≤ 3	Totale assenza dei contenuti disciplinari; rifiuto del confronto	Assenza di ogni tentativo di soluzione; impostazione frammentaria, incoerente e concettualmente erronea
4	Esposizione frammentaria, incoerente e viziata da gravi errori concettuali	Tentativo di soluzione, viziato da gravi errori di impostazione e/o di calcolo
5	Conoscenza mnemonica e superficiale di alcuni contenuti, esposizione imprecisa	Soluzione di alcuni quesiti solo in parte corretta, presenza di errori nel calcolo non gravi
6	Conoscenza complessiva dei nuclei concettuali fondamentali, esposizione priva di gravi imprecisioni	Soluzione nel complesso corretta, ma limitata solo ad una parte dei quesiti proposti
7	Conoscenza puntuale dei contenuti, esposizione sostanzialmente corretta, capacità di usare il formalismo matematico necessario e di effettuare dimostrazioni	Soluzione coerente, impostata con un'adeguata strategia risolutiva, qualche imprecisione nel calcolo
8	Conoscenza sicura e completa dei contenuti, uso dello specifico linguaggio disciplinare, capacità di rielaborazione personale	Soluzione corretta e motivata di buona parte dei quesiti, correttezza del calcolo
9-10	Sicura, completa ed approfondita padronanza dei contenuti, arricchita da valide capacità argomentative e di collegamento interdisciplinare, uso sicuro e appropriato dello specifico linguaggio disciplinare, capacità di sintesi	Soluzione corretta di tutti i quesiti, uso di procedimenti originali o particolarmente convenienti, gestione precisa del calcolo, capacità di lettura critica dei risultati ottenuti

MODALITÀ DI INFORMAZIONE

La comunicazione con le famiglie avviene mediante registro elettronico e colloqui online o in presenza.

Milano, 25 Ottobre 2026 La docente: Margherita Mancuso

PIANO DI LAVORO DI SCIENZE NATURALI
CLASSE 2 B – A. S. 2026\27
PROF. DOMENICO MORABITO

FINALITÀ E OBIETTIVI

Finalità generali

• Osservare e analizzare i fenomeni naturali della vita quotidiana confrontando le interpretazioni personali con i modelli scientifici.
• Promuovere l'apprendimento induttivo e la comprensione del legame tra fenomeni microscopici e macroscopici.
• Conoscere gli stati di aggregazione della materia, distinguendo elementi e composti.
• Comprendere la relazione tra materia organica e inorganica.
• Sviluppare consapevolezza dell'evoluzione storica del pensiero scientifico.
• Comprendere i concetti di livello di organizzazione biologica, proprietà emergenti e gerarchia dei sistemi viventi.
• Avviare alla riflessione sull'impatto delle attività umane sull'ambiente e sulla necessità di tutela.
• Promuovere la comprensione scientifica del fenomeno vita e dei suoi aspetti metodologici.

Obiettivi specifici

• Leggere e interpretare grafici, tabelle e testi scientifici semplici.
• Utilizzare correttamente le unità di misura.
• Riconoscere le scale delle grandezze micro e macro.
• Operare in laboratorio seguendo le indicazioni del docente.
• Interpretare dati sperimentali e collegare concetti all'interno della disciplina.
• Comprendere e usare in modo appropriato il linguaggio scientifico.

METODOLOGIA:

- **Didattica laboratoriale**
- **Lezioni frontali**
- **Visione di slides in ppt e di filmati**
- **Costruzione ed esame di mappe concettuali**
- **Lavori di gruppo**
- **Brain-storming**
- **Discussioni collettive**
- **Conversazioni guidate**
- **Problem solving**
- **Peer education**
- **Cooperative learning**
- **Storytelling**
- **Attivita' in laboratorio**

STRUMENTI:

- **Libro di testo**
- **Sussidi audiovisivi, informatici e multimediali.**
- **Materiale di laboratorio.**
- **Altri testi o riviste specializzate**

CHIMICA settembre – dicembre

COMPETENZE SPECIFICHE DEL MODULO

- **Comprendere ed applicare le leggi ponderali**
- **Descrivere i punti salienti della teoria atomica**
- **Mettere in relazione la teoria atomica con la struttura di elementi e composti**
- **Descrivere le caratteristiche e la disposizione delle particelle sub-atomiche**
- **Distinguere numero atomico e numero di massa**
- **Comprendere il significato di unità di massa atomica.**
- **Calcolare la massa molecolare dei composti chimici.**

- **Comprendere ed applicare il concetto di mole.**
- **Calcolare la composizione % di un composto.**
- **Determinare la formula minima e la formula molecolare di un composto.**
- **Descrivere i parametri per la determinazione delle leggi dei Gas**
- **Comprendere ed applicare il concetto di volume molare.**

MODULO 1 - IL LINGUAGGIO DELLA CHIMICA
UNITÀ DI APPRENDIMENTOI FONDAMENTI DELLA CHIMICA
UNITÀ DI APPRENDIMENTOLA QUANTITA' CHIMICA : LA MOLE
OBIETTIVI MINIMI
CONOSCENZE

- **Leggi ponderali di Lavoisier, di Proust e di Dalton**
- **L'atomo e le sue particelle**
- **La massa atomica e la massa molecolare**
- **La mole e il volume molare.**
- **Il Numero di Avogadro.**
- **I gas.**

COMPETENZE

- **Comprendere ed applicare le leggi ponderali**
- **Descrivere i punti salienti della teoria atomica**
- **Descrivere le caratteristiche e la disposizione delle particelle sub-atomiche**
- **Distinguere numero atomico e numero di massa**
- **Calcolare la massa molecolare dei composti chimici.**
- **Comprendere ed applicare il concetto di mole.**
- **Comprendere ed applicare il concetto di volume molare.**

BIOLOGIA gennaio - giugno
COMPETENZE SPECIFICHE DEL MODULO

- **Individuare le caratteristiche degli esseri viventi e i diversi livelli di organizzazione.**
- **Descrivere la natura del legame covalente polare per comprendere la struttura delle molecole dell'acqua**
- **Descrivere le caratteristiche del legame a idrogeno e spiegare la sua influenza sulle proprietà dell'acqua.**
- **Distinguere i monomeri dai polimeri.**
- **Descrivere la struttura delle biomolecole e riconoscerne le funzioni**
- **Comprendere come le cellule utilizzano l'energia**
- **Comprendere le ipotesi sull'origine della vita.**
- **Descrivere la forma e le dimensioni delle cellule**
- **Descrivere i principi di funzionamento dei microscopi**
- **Descrivere la struttura generale della cellula procariote**
- **Descrivere e mettere in relazione struttura e funzioni dei principali organuli della cellula eucariote**
- **Individuare le differenze tra la cellula procariote ed eucariote, animale e vegetale**
- **Spiegare i meccanismi di trasporto cellulare**
- **Riconoscere e distinguere i diversi tipi di trasporto cellulare**
- **Descrivere i diversi tipi di movimento cellulare**
- **Individuare le relazioni tra organismi autotrofi ed eterotrofi.**
- **Spiegare che cosa sono le vie metaboliche.**
- **Descrivere le fasi della respirazione cellulare e la fermentazione lattica**

MODULO 2 - BIOLOGIA
UNITÀ DI APPRENDIMENTO A La biologia e i viventi

UNITÀ DI APPRENDIMENTO B Le biomolecole
UNITÀ DI APPRENDIMENTO C Citologia e genetica

OBIETTIVI MINIMI

CONOSCENZE

- **Le proprieta' dei viventi**
- **Le proprietà dell'acqua**
- **Monomeri e polimeri**
- **Le biomolecole in sintesi**
- **Forma e dimensioni delle cellule**
- **I microscopi**
- **La cellula procariote**
- **La struttura della cellula eucariote**

COMPETENZE

- **Individuare le caratteristiche degli esseri viventi e i diversi livelli di organizzazione.**
- **Comprendere l'importanza dell'acqua per la vita**
- **Distinguere i monomeri dai polimeri.**
- **Descrivere la struttura delle biomolecole e riconoscerne le funzioni**
- **Descrivere la forma e le dimensioni delle cellule**
- **Descrivere i principi di funzionamento dei microscopi**
- **Descrivere la struttura generale della cellula procariote**
- **Descrivere la struttura generale della cellula eucariote**
- **Descrivere sommariamente le principali funzioni cellulari (trasporti, movimenti, produzione di energia)**

VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Numero minimo di prove per una corretta valutazione:

• Trimestre: 2 verifiche

• Pentamestre: 3 verifiche

Verifiche scritte

- **Prova strutturata o semistrutturata**
- **Domande a risposta aperta**
- **Relazioni scritte**

Verifiche orali

- **Interrogazioni**
- **Colloqui e discussioni collegiali**
- **Interventi individuali**

Per la valutazione delle verifiche scritte e orali si acquisiscono le griglie del Gruppo disciplinare di Scienze .

Voto	Orale	Scritto
<3	Totale assenza dei contenuti disciplinari; rifiuto del confronto.	Assenza di ogni tentativo di risposta o soluzione; impostazione rammentaria, incoerente e concettualmente erronea.
4	Esposizione frammentaria, incoerente e viziata da gravi errori concettuali.	Tentativo di risposta o soluzione viziato da gravi errori di impostazione e/o di calcolo.
5	Conoscenza mnemonica e superficiale di alcuni contenuti, esposizione imprecisa.	Soluzione /risposta di alcune/i domande/ esercizi solo in parte corretta, presenza di errori di impostazione/calcolo non gravi.
6	Conoscenza complessiva dei nuclei concettuali fondamentali; esposizione priva di gravi imprecisioni.	Soluzione o risposta nel complesso corretta, ma limitata solo ad una parte dei quesiti proposti.
7	Conoscenza puntuale dei contenuti; esposizione sostanzialmente corretta;	Soluzione o risposta coerente, impostata con un'adeguata strategia risolutiva;

	capacità di usare il linguaggio specifico e di effettuare collegamenti.	**qualche imprecisione nel calcolo o nell'uso del linguaggio specifico.**
8	**Conoscenza sicura e completa dei contenuti; uso corretto del linguaggio disciplinare; capacità di rielaborazione personale.**	**Soluzione corretta e motivata di buona parte dei quesiti; correttezza del linguaggio specifico.**
9–10	**Sicura, completa e approfondita padronanza dei contenuti; valide capacità argomentative e di collegamento interdisciplinare; uso sicuro e appropriato del linguaggio disciplinare; capacità di sintesi.**	**Soluzione corretta di tutti i quesiti; uso di procedimenti originali o particolarmente convenienti; gestione precisa, completa e sintetica delle risposte; capacità di lettura critica dei risultati ottenuti.**

Il Docente
Prof. Domenico Morabito

PIANO DI LAVORO di SCIENZE MOTORIE
CLASSE 2 B – A. S. 2026\27
PROF. Andrea Rovella

OBIETTIVI

OBIETTIVI FORMATIVI:

1. **Rispetto delle regole e correttezza nel comportamento**
2. **Capacità di interagire con compagni e docenti**
3. **Determinazione e capacità di recupero nel raggiungimento degli obiettivi prefissati**
4. **Continuità di rendimento**
5. **Interesse, impegno e partecipazione all'attività scolastica**
6. **Acquisire la consapevolezza dei benefici indotti da un'attività fisica praticata in modo sistematico**

OBIETTIVI DIDATTICI:

1. **Saper collaborare con i compagni in funzione di uno scopo comune**
2. **Migliorare le capacità condizionali e coordinative**
3. **Migliorare i fondamentali individuali e collettivi nei giochi di squadra**
4. **Consolidare gli schemi motori di base**
5. **Saper costruire un modello mentale dell'azione da compiere**
6. **Saper utilizzare tattiche di gioco**
7. **Acquisizione teoriche delle conoscenze e competenze specifiche della disciplina**

CONTENUTI

1. **Sport di squadra: Pallacanestro, Pallavolo, Badminton**
2. **Esercizi per il miglioramento delle capacità condizionali e coordinative**
3. **Tennis tavolo, Padel**
4. **Atletica leggera: corsa di lunga, media distanza, corsa veloce, salto in lungo**
5. **Teoria: le capacità motorie, il sistema muscolare, le fonti energetiche, sistema scheletrico, apparato cardiocircolatorio e respiratorio**
6. **Ed. civica: progetto vela .**

Tutte le attività avranno una scansione temporale distribuita nel corso dell'intero anno scolastico.

METODI

1. **Lezione frontale**
2. **Lavoro di gruppo**

Si utilizzerà una metodologia sia di tipo globale che analitica in relazione a tempi, spazi e composizione del gruppo classe.

MEZZI E STRUMENTI

1. **Utilizzo di piccoli e grandi attrezzi**
2. **Esercitazioni a carico naturale e con piccoli sovraccarichi**
3. **Strumenti tecnologici**

VERIFICHE

1. **Prove pratiche**
2. **Osservazione sistematica dell'interesse, impegno e partecipazione dimostrati nel corso del trimestre\pentamestre**

Nel corso del trimestre\pentamestre saranno svolte un minimo di 2 verifiche.

CRITERI VALUTATIVI

1. **Miglioramento delle competenze acquisite rispetto alla situazione di partenza**
2. **Interesse, impegno e partecipazione dimostrata**
3. **Misurazione delle prestazioni attraverso test specifici commisurati all'età e al sesso nelle prove pratiche**

Milano 16\11\2026 **Il docente Andrea Rovella**