

LICEO SCIENTIFICO STATALE "A. EINSTEIN"

Via A. Einstein, 3 – 20137 Milano

PIANO INTESA FORMATIVA

CLASSE II SEZ. D

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Composizione del Consiglio di classe:

Docente		Disciplina
Prof.	DIFONZO Annamaria	Matematica
Prof.	BELLOCCI Fabio	Inglese
Prof.	DI FILIPPO Francesca / MANCINI Alessandra	Disegno e storia dell'arte
Prof.	CANISTRO Ester	Scienze motorie
Prof.	PULEO Valentina	Italiano
Prof.	CORRADINI Leonardo	Latino, Storia e Geografia
Prof.	MAZZUCHELLI Giuseppe	IRC
Prof.	SIRTORI Mariaelena / SPINELLI Valeria	Scienze
Prof.	RANCO Barbara	Fisica
Prof.	MORRA Roberto	Sostegno
Prof.	CARUSO Mariapia	Sostegno

Situazione di partenza della classe:

	Rel	Ita	Lat	Sto	Ing	Mat	Fis	Sci	Dis	SM
Continuità docente (1)	S	S	S	S	S	S	NP	N	N	N
Livello di partenza (2)	A	A	A	A	QA	A	QA	A		A
Comportamento (2)	A	QA	QA	QA	NA	NA	A	A	QA	A

(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	Rel	Ita	Lat	Sto	Ing	Mat	Fis	Sci	Dis	SM
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezione in laboratorio						X	X	X		
Lezione multimediale		X	X	X					X	
Lezione con esperti										
Metodo induttivo	X	X	X	X	X				X	
Lavoro di gruppo			X	X			X	X	X	X
Discussione guidata	X	X		X		X	X	X	X	
Simulazione										
Visione video	X	X	X	X				X	X	X
Rappresentazioni teatrali		X								

MODALITÀ DI VERIFICA DI CIASCUNA DISCIPLINA

Modalità	Rel	Ita	Lat	Sto	Ing	Mat	Fis	Sci	Dis	SM
Colloquio		X		X			X	X	X	
Interrogazione breve		X	X	X	X	X	X	X	X	
Prova di laboratorio						X		X		
Prova pratica									X	X
Prova strutturata			X	X	X		X	X	X	
Questionario	X		X	X				X		
Relazione		X						X		
Esercizi		X	X		X	X	X	X	X	
Composizione di varie tipologie		X							X	
Traduzione			X							
Valutazione quaderno	X									

EDUCAZIONE CIVICA

TRIMESTRE	PENTAMESTRE
Prevenzione Bullismo: laboratorio Sbulliamoci Casapace (6 ore)	Scuola di Mare - SCIENZE MOTORIE e NATURALI (15 ore)
Uomo e ambiente: diga di Resia e diga del Vajont, l'intervento dell'uomo e la risposta della natura - ITALIANO (4 ore)	Giorno della Memoria - approfondimenti in STORIA e ITALIANO (2 ore) Uscita Milano Romana (5 ore)
	Percorso affettività classi seconde (4 ore)
	Lecture vari temi - INGLESE (4 ore)

MODALITÀ DI SOSTEGNO E RECUPERO

Modalità	Rel	Ita	Lat	Sto	Ing	Mat	Fis	Sci	Dis	SM
Curricolare	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Extracurricolare			X			X				

ATTIVITÀ COMPLEMENTARI ALL'INSEGNAMENTO

Come da verbale del Consiglio del giorno 19 ottobre 2022 sono state approvate, nei limiti previsti dal vigente Regolamento Uscite Didattiche di Istituto, le seguenti iniziative:

- Scuola di Vela: dal 26 al 28 aprile 2023;
- Milano Romana: 10 febbraio 2023;
- Milano Manzoni: maggio 2023;
- Attività didattiche teatrali in orario serale su partecipazione volontaria.

Il cdc si riserva di aderire anche ad altre iniziative del territorio, valutandone l'interesse didattico di volta in volta nel corso dell'a.s.

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, espone 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, 19 ottobre 2022
Il Coordinatore del Consiglio di Classe
Leonardo CORRADINI

La Dirigente Scolastica
Alessandra CONDITO

PIANO DI LAVORO DI ITALIANO
CLASSE 2D – A. S. 2022/2023
PROF. VALENTINA PULEO

OBIETTIVI

Nel rispetto del documento di programmazione disciplinare formulato in sede di Dipartimento, si precisa che durante l'anno si intendono perseguire i seguenti obiettivi:

Formativi:

- Aver maturato un'autonomia nello studio e affinare il proprio metodo di studio

Cognitivi:

- Iniziare a conoscere linguaggi specifici di diversi ambiti e di diversi registri;
- Conoscere regole ortografiche, grammaticali e sintattiche della lingua;
- Conoscere i principi fondamentali dell'argomentazione;
- Conoscere gli strumenti di analisi linguistica e retorica di un testo teatrale e in poesia;
- Conoscere le linee e le questioni fondamentali dei *Promessi Sposi* di Manzoni

CONTENUTI

Nel Trimestre:

Epica: introduzione a Virgilio e all'*Eneide*. Lettura commentata di brani antologici tratti soprattutto dai libri I, II, III IV, VI, IX, XVIII, XX.

Grammatica: analisi del periodo

Manzoni: introduzione all'autore e all'opera. Lettura commentata dei primi capitoli dei *Promessi Sposi*

Laboratorio di scrittura: il testo espositivo

Lecture domestiche: Zola, *Therese Raquin*; Balzano, *Resto qui*; Arslan, *La masseria delle allodole*; P. Levi, *I sommersi e i salvati*

Nel Pentamestre:

Poesia e Teatro: introduzione ai due generi; lettura commentata di brani teatrali antologizzati e di qualche opera del teatro greco e latino (Sofocle e Terenzio). Analisi di due autori: Leopardi e Pascoli.

Manzoni: Lettura commentata dei *Promessi Sposi*

Laboratorio di scrittura: il testo argomentativo

Lecture domestiche: Mori, *Bora*; Sciascia, *A ciascuno il suo*; Cognetti, *Le otto montagne*; Sofocle, *Edipo re*. Ci si riserva di sostituire o aggiungere testi di letteratura italiana o straniera che riguardino argomenti di attualità o di interesse della classe.

EDUCAZIONE CIVICA: nel Trimestre (4h), all'interno del percorso di letture domestiche, si è scelto il testo di Balzano per sollevare la questione dei disastri ambientali nel triveneto (nel volume in particolare in Alto Adige). Si proporrà anche la visione del documentario di Marco Paolini sul Vajont. La discussione sul libro e sul documentario sarà la base per una prova di verifica scritta. Si rimanda alla programmazione dipartimentale per quanto riguarda una più puntuale programmazione e per gli obiettivi disciplinari.

METODI

Lezione frontale; lezione partecipata (nel caso della restituzione delle letture domestiche).

MEZZI E STRUMENTI

Verranno utilizzati il libro di testo ed eventuali fotocopie fornite dal docente. Si richiede l'acquisto o il prestito dei libri assegnati come letture domestiche.

VERIFICHE

Nel Trimestre: almeno due valutazioni, di cui una scritta

Nel Pentamestre: almeno tre valutazioni, di cui almeno una scritta

CRITERI VALUTATIVI

Si rimanda alla presente tabella:

Voto	Orali	Scritti
≤ 3	Assenza dei contenuti disciplinari; rifiuto del confronto	Assenza di ogni tentativo di risposta; impostazione frammentaria, incoerente e concettualmente erronea
4	Esposizione frammentaria, incoerente e viziata da gravi errori concettuali	Tentativo di risposta, viziato da gravi errori di impostazione
5	Conoscenza mnemonica e superficiale di alcuni contenuti, esposizione imprecisa	Risposta ad alcuni quesiti solo in parte corretta, presenza di errori non gravi
6	Conoscenza complessiva dei nuclei concettuali fondamentali, esposizione priva di gravi imprecisioni	Risposta nel complesso corretta, ma limitata solo ad una parte dei quesiti proposti
7	Conoscenza puntuale dei contenuti, esposizione sostanzialmente corretta, capacità di usare il linguaggio specifico con qualche imperfezione	Risposta coerente, impostata con un'adeguata strategia logico-espressiva, ma con qualche imprecisione
8	Conoscenza sicura e completa dei contenuti, uso dello specifico linguaggio disciplinare, capacità di rielaborazione personale	Risposta corretta, motivata e dettagliata dei quesiti
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	Risposta corretta di tutti i quesiti, uso di procedimenti logici originali o particolarmente convenienti, capacità di lettura critica dei risultati ottenuti

Milano, 12 ottobre 2022

La docente
Valentina Puleo

PIANO DI LAVORO DI LINGUA LATINA
CLASSE 2D – A. S. 2022/2023
PROF. LEONARDO CORRADINI

OBIETTIVI

Nel rispetto del documento di programmazione disciplinare formulato in sede di Dipartimento, si precisa che durante l'anno scolastico si intendono perseguire i seguenti obiettivi:

FORMATIVI:

- maturare una buona autonomia nello studio e affinare il proprio metodo di studio
- interagire attivamente e positivamente durante le lezioni

COGNITIVI:

- conoscere i più essenziali elementi morfologici, lessicali, sintattici del latino e saperli individuare all'interno di semplici testi latini;
- comprendere testi latini semplici e riformularli in corretto italiano;
- istituire confronti tra strutture linguistiche latine e italiane e tra alcuni aspetti del mondo classico e della civiltà odierna;
- individuare alcuni rapporti di derivazione della lingua italiana da quella latina

CONTENUTI

- Ripresa e consolidamento contenuti primo anno
- La proposizione relativa
- L'infinito e la proposizione infinitiva
- Il congiuntivo presente e imperfetto; la proposizione finale e completiva volitiva
- Il congiuntivo perfetto; la proposizione consecutiva e completiva di fatto
- Il congiuntivo piuccheperfetto; il cum narrativo; la proposizione concessiva
- La proposizione relativa impropria; il nesso relativo
- I composti di sum, il verbo possum; i verbi anomali fero, eo, volo/nolo/malo, fio
- I comparativi e i superlativi
- Le interrogative dirette e indirette; pronomi, aggettivi e avverbi interrogativi
- Verbi deponenti e semideponenti
- I numerali; complemento di estensione, distanza ed età
- Gerundio e gerundivo; la perifrastica passiva
- Il supino attivo e passivo

- Subordinate complete con quod dichiarativo; verbi di timore, impedimento, rifiuto e dubbio
- Il periodo ipotetico
- Lessico essenziale
- Contenuti di civiltà latina

METODI E STRUMENTI

- lezione frontale per introdurre e contestualizzare gli elementi linguistici e culturali del mondo latino
- esercizi e attività di analisi e comprensione di sintagmi, frasi o testi in lingua latina
- studio delle strutture grammaticali ed esercizi di applicazione
- attività di traduzione, valorizzata poiché promuove processi di analisi, confronto e scelta che formano al rigore e alla flessibilità nell'uso della lingua
- utilizzo di audiovisivi e strumenti multimediali (in particolare Google Classroom)
- esercitazioni sul modello della certificazione della lingua latina

VERIFICA

- Traduzione
- Prove strutturate e semistrutturate in formato cartaceo o digitale
- Colloquio o interrogazione breve

CRITERI VALUTATIVI

Per quanto riguarda i criteri valutativi si farà riferimento a quanto proposto dal dipartimento di materia adattando le griglie di volta in volta alle peculiarità dell'elaborato; le griglie verranno condivise con gli studenti attraverso le piattaforme digitali (registro elettronico o Google Classroom).

In linea generale si farà riferimento ai seguenti parametri:

	ORALI	SCRITTI Traduzione	Altre tipologie di verifica
=<3	Totale mancanza di conoscenza dei contenuti.	Comprensione quasi nulla del testo, evidenziata da numerosi errori morfo-sintattici o dalla mancata traduzione di diverse frasi del brano.	Totale mancanza di conoscenza dei contenuti.

4	Conoscenza gravemente lacunosa dei contenuti. Riconoscimento gravemente lacunoso della morfologia e della sintassi latine. Esposizione confusa, linguaggio approssimativo e impreciso.	Comprensione lacunosa del testo evidenziata da diffusi e gravi errori morfo-sintattici.	Conoscenza gravemente lacunosa dei contenuti. Scarse capacità di applicazione, analisi, sintesi e rielaborazione.
5	Conoscenza incompleta e superficiale dei contenuti. Riconoscimento incompleto delle strutture morfo-sintattiche. Esposizione incerta e imprecisa.	Comprensione parziale del testo. Errori di morfo-sintassi gravi ma sporadici o errori lievi ma diffusi.	Conoscenza incompleta dei contenuti. Parziali capacità di applicazione, analisi, sintesi e rielaborazione.
6	Conoscenza dei nuclei essenziali della disciplina. Riconoscimento delle strutture morfo-sintattiche pur con qualche incertezza. Esposizione lineare senza gravi errori.	Comprensione del senso globale del testo. Individuazione delle strutture morfo-sintattiche essenziali. Lessico non sempre adeguato.	Presenza di qualche errore che comunque non compromette la conoscenza generale dei contenuti. Elementari capacità di applicazione, analisi, sintesi e rielaborazione.
7	Conoscenza adeguata dei contenuti. Riconoscimento adeguato delle strutture morfo-sintattiche. Esposizione corretta e ordinata. Lessico appropriato.	Discreta comprensione del testo, riconoscimento adeguato delle strutture morfo-sintattiche, errori poco gravi e non diffusi.	Conoscenza adeguata e ordinata dei contenuti. Discrete capacità di applicazione, analisi, sintesi e rielaborazione.
8	Conoscenza completa e sistematica dei contenuti. Riconoscimento delle strutture morfo-sintattiche. Rielaborazione autonoma delle informazioni e linguaggio preciso e accurato.	Buona comprensione del testo e adeguata resa delle strutture morfo-sintattiche. Pochi o lievi errori.	Conoscenza completa e sistematica dei contenuti. Solide capacità di applicazione, analisi, sintesi e rielaborazione.
9-10	Conoscenze approfondite, articolate con apporti personali. Completo e corretto riconoscimento delle strutture morfo-sintattiche. Capacità di giudizio critico e di collegamento interdisciplinare. Esposizione ben articolata e lessico specifico.	Comprensione totale del testo e ottima resa in italiano. Correttezza pressoché totale a livello morfo-sintattico e lessicale.	Conoscenze approfondite, articolate con apporti personali. Ottime capacità di applicazione, analisi, sintesi e rielaborazione.

Per quanto qui non specificato, si veda la programmazione di Dipartimento di Lettere, riportata sul sito del liceo.

Milano, novembre 2022

Il docente

Handwritten signature of Leonardo Grazzini in black ink.

PIANO DI LAVORO DI STORIA E GEOGRAFIA
CLASSE 2D – A. S. 2022/2023
PROF. LEONARDO CORRADINI

OBIETTIVI

In conformità con quanto previsto dalla programmazione di dipartimento di Lettere, verranno perseguiti i seguenti obiettivi:

- conoscere e utilizzare in modo appropriato il codice specifico della disciplina;
- conoscere gli eventi e i fenomeni politico-istituzionali, sociali, economici e culturali fondamentali delle diverse civiltà antiche;
- conoscere la cronologia assoluta e relativa degli eventi storici studiati;
- comprendere il cambiamento degli eventi nel tempo attraverso il confronto fra epoche e civiltà diverse;
- riconoscere la complessità delle cause remote e immediate che determinano i fenomeni storici;

- conoscere l'origine delle forme culturali, sociali, giuridiche, politiche ed economiche della tradizione occidentale, con particolare riferimento alle radici classiche della cultura europea;
- conoscere e comparare alcune fonti rilevanti relative alle diverse fasi della storia antica;
- comprendere l'influenza dei fattori geografici sull'evoluzione delle diverse civiltà;
- leggere e utilizzare carte geografiche, grafici e tabelle per analizzare aspetti fisici e antropici;
- individuare i fattori economici, sociali e politici e culturali che identificano e distinguono i diversi popoli nel mondo attuale;
- comprendere i principali problemi e disequilibri del mondo globalizzato e conoscerne le cause.

CONTENUTI

STORIA:

- Ripasso storia romana del I sec. a.C. (età di Pompeo e Cesare)
- Dalle idi ad Azio
- L'età di Augusto
- Da principato a impero: Roma tra I e II secolo
- La nascita e la diffusione del cristianesimo
- La crisi del terzo secolo
- Il mondo tardoantico
- I regni romano-germanici e l'impero bizantino
- L'Italia divisa: Bizantini, Longobardi e Papato
- La civiltà araba
- I Franchi, Carlo Magno e il Sacro romano impero
- La società feudale e la cultura carolingia
- La fine dell'Alto Medioevo: una nuova Europa

GEOGRAFIA:

Nel percorso storico si mantiene sempre un approccio geostorico, sottolineando le caratteristiche della geografia fisica e umana dei territori presi in esame e cercando di evidenziare i fondamentali

nessi storico-geografici degli eventi.

Si affronteranno poi alcuni tra i seguenti temi prettamente geografici:

- La geografia politica del “sistema-mondo”
- La globalizzazione
- Squilibri e problemi nel mondo globalizzato
- Le migrazioni
- L’Asia meridionale e orientale
- L’Africa e l’Asia occidentale
- Il Nuovo e il Nuovissimo Mondo

EDUCAZIONE CIVICA:

In particolare durante lo studio della storia romana verranno proposti percorsi sul concetto di cittadinanza e sulle distorsioni attuate dai regimi totalitari.

Diversi contenuti del programma di storia e geografia (come a puro titolo esemplificativo l’incontro/scontro tra popoli latini e germanici e la nascita del mondo europeo nel corso dell’Alto Medioevo) permettono poi agli studenti di sviluppare competenze legate all’educazione civica e allo sviluppo di una cittadinanza attiva.

METODI E STRUMENTI

Lezione frontale, lezione partecipata, laboratorio delle fonti, webquest, lettura di articoli di approfondimento, flipped classroom, assegnazione in classroom di compiti e di quiz in autoapprendimento, peer collaboration, apprendimento cooperativo e ludodidattica.

VERIFICHE

Oltre alle interrogazioni orali potranno essere somministrate prove semistrutturate e saranno assegnate attività cooperative.

CRITERI VALUTATIVI

Per le interrogazioni orali e le prove scritte sarà adoperata la griglia qui riportata, si specifica che nel caso di prove strutturate o semistrutturate con punteggi prefissati saranno utilizzate altre griglie, condivise con gli studenti (preferibilmente attraverso Google Classroom).

Ai fini del voto di profitto, il “peso” delle varie valutazioni può essere differente, in base al tipo di prova e al grado di difficoltà.

Sarà favorita l’autovalutazione.

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
5	Conoscenza mnemonica e superficiale di alcuni contenuti, esposizione imprecisa	Risposta ad alcuni quesiti solo in parte corretta, presenza di errori non gravi
6	Conoscenza complessiva dei nuclei concettuali fondamentali, esposizione priva di gravi imprecisioni	Risposta nel complesso corretta, ma limitata solo ad una parte dei quesiti proposti

7	Conoscenza puntuale dei contenuti, esposizione sostanzialmente corretta, capacità di usare il linguaggio specifico anche se con qualche imperfezione	Risposta coerente, impostata con un'adeguata strategia logico-espressiva, ma con qualche imprecisione
8	Conoscenza sicura e completa dei contenuti, uso dello specifico linguaggio disciplinare, capacità di rielaborazione personale	Risposta corretta e motivata di buona parte dei quesiti
9-10	Sicura, completa e approfondita padronanza dei contenuti, arricchita da valide capacità argomentative e di collegamento interdisciplinare, uso sicuro e appropriato dello specifico linguaggio disciplinare, capacità di sintesi	Risposta corretta a tutti i quesiti, uso di procedimenti logici ed espressivi originali o particolarmente convenienti, capacità di lettura critica

Per quanto qui non specificato, si veda la programmazione di Dipartimento di Lettere, riportata sul sito del liceo.

Milano, novembre 2022

Il docente



PIANO DI LAVORO DI MATEMATICA

CLASSE 2 D– A. S. 2022/2023

DOCENTE Annamaria Difonzo

OBIETTIVI

Gli obiettivi formativi che il Dipartimento di Matematica biennio individua come prioritari, da intendersi come “meta ideale” cui tendere nel corso del tempo seguendo la progressiva maturazione dello studente, sono i seguenti:

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 più specificamente cognitivi, invece sono:

1. Conoscere i contenuti in programma in modo consapevole, sforzandosi di utilizzare 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

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.

Disequazioni di primo grado(ripasso, trimestre)

Conoscenze:

- Disequazioni intere (nozioni fondamentali, principi di equivalenza, tecniche risolutive)
- Disequazioni frazionarie
- Sistemi di disequazioni

Abilità:

- Verificare se un numero è soluzione di una disequazione
- Risolvere una disequazione lineare numerica
- Risolvere ed, eventualmente, discutere una disequazione lineare letterale
- Risolvere un sistema di due o più disequazioni
- Applicare la regola dei segni alla risoluzione di disequazioni frazionarie

Radicali nell'insieme dei numeri reali (trimestre)

Conoscenze:

- Radicali quadratici e cubici
- Radicali di indice n
- Proprietà invariante

- Prodotto e quoziente di radicali
- Trasporto di un fattore fuori e dentro il simbolo di radice
- Potenza e radice di un radicale
- Razionalizzazione del denominatore di una frazione
- Potenze con esponente razionale

Abilità:

- Applicare le proprietà fondamentali dei radicali
- Applicare la proprietà invariante dei radicali
- Semplificare radicali numerici e letterali
- Eseguire le operazioni e le trasformazioni con i radicali
- Calcolare il valore di espressioni numeriche contenenti radicali

Sistemi di equazioni lineari (trimestre)

Conoscenze:

- Sistemi di due equazioni in due incognite (metodo di sostituzione, del confronto e di riduzione)
- Sistemi di tre o più equazioni (metodo di sostituzione e di riduzione)

Abilità:

- Distinguere se un sistema è determinato, indeterminato o impossibile
- Risolvere algebricamente un sistema lineare in due o più incognite

Equazioni, sistemi e disequazioni di grado superiore al primo (pentamestre)

Conoscenze:

- Equazioni di secondo grado
- Equazioni di grado superiore al secondo
- Sistemi di grado superiore al primo
- Disequazioni di secondo grado
- Disequazioni binomie e trinomie

Abilità:

- Risolvere le equazioni di secondo grado
- Scomporre in fattori un trinomio di secondo grado
- Risolvere particolari equazioni di grado superiore al secondo mediante sostituzione, scomposizione in fattori e legge di annullamento del prodotto
- Risolvere sistemi di secondo grado di due o più equazioni in altrettante incognite
- Risolvere problemi di secondo grado mediante equazioni e sistemi
- Risolvere disequazioni di secondo grado
- Risolvere le disequazioni binomie e trinomie

Equazioni e disequazioni lineari in una incognita con valori assoluti (pentamestre)

Conoscenze:

- Definizione di valore assoluto
- Equazioni con valori assoluti
- Disequazioni con valori assoluti

Abilità:

- Applicare la definizione di valore assoluto e le relative proprietà per la risoluzione di equazioni e disequazioni

Equazioni e disequazioni irrazionali (pentamestre)

Competenze:

- Definizione e dominio di equazioni e disequazioni irrazionali
- Metodi risolutivi

Abilità:

- Determinare il dominio di un'equazione o disequazione irrazionale
- Risolvere equazioni irrazionali contenenti radicali quadratici e cubici

- Risolvere disequazioni irrazionali contenenti un radicale quadratico

Geometria euclidea (tutto l'anno scolastico)

Conoscenze:

- Circonferenza e cerchio
- Posizioni reciproche tra rette e circonferenze
- Angoli alla circonferenza
- Punti notevoli di un triangolo
- Poligoni inscritti e circoscritti
- Poligoni regolari
- Equivalenza delle superfici piane (teoremi di Euclide e di Pitagora, misure delle aree di particolari figure)
- Teorema di Talete
- Triangoli simili
- Poligoni simili

Abilità:

- Saper eseguire dimostrazioni e costruzioni geometriche utilizzando nozioni e concetti appresi
- Riconoscere poligoni equiscomposti
- Calcolare la misura dell'area dei poligoni e del cerchio
- Saper applicare i teoremi di Euclide e Pitagora sia nelle dimostrazioni di geometria sia nelle applicazioni dell'algebra alla geometria
- Saper applicare il teorema di Talete e le sue conseguenze in dimostrazioni e problemi
- Saper applicare, in dimostrazioni e problemi, i criteri di similitudine

Introduzione alla geometria analitica (trimestre e pentamestre)

Conoscenze:

- Il piano cartesiano (coordinate, assi e quadranti)
- Retta (equazione di una retta, intersezione di due rette, grafico)
- Parabola (equazione di una parabola, grafico)

Abilità:

- Rappresentare punti e rette sul piano cartesiano
- Risolvere graficamente equazioni e sistemi lineari
- Interpretazione grafica di equazioni, disequazioni e sistemi di primo grado

Educazione civica

Calcolo delle probabilità: eventi aleatori, frequenza e probabilità, teoremi relativi. Potranno essere ripresi anche argomenti svolti nello scorso anno scolastico per lavori interdisciplinari.

METODI

Lezione frontale con uso della lavagna e del testo in adozione.

Per chiarire e consolidare gli argomenti anche e soprattutto in vista di un compito in classe alcune ore potranno essere dedicate a esercitazioni da posto e attività di recupero in itinere, con l'intervento dell'insegnante sulle singole difficoltà o anche con la collaborazione tra pari .

Agli studenti è richiesta una partecipazione attiva che potrà manifestarsi con domande, interventi, osservazioni e proposte di risoluzione di esercizi.

MEZZI E STRUMENTI

Il testo in adozione è il riferimento sia per lo studio della teoria sia per lo svolgimento degli esercizi. Inoltre, se necessario, potranno essere forniti ulteriori testi di approfondimento e/o recupero. Alcuni argomenti soprattutto in geometria potranno essere supportati dall'utilizzo di appositi software didattici.

VERIFICHE

Per quanto concerne le modalità di verifica dell'apprendimento si vedano le tabelle presenti nel P.I.F.

Come stabilito dal dipartimento di Matematica, la valutazione sarà costituita da un numero minimo di due valutazioni nel trimestre e tre nel pentamestre, scritte e/o orali, che confluiranno in un voto unico.

Le verifiche potranno comprendere di volta in volta argomenti solo algebrici, solo geometrici o algebrici e geometrici insieme e saranno di durata variabile da una a due ore.

CRITERI VALUTATIVI

Si allega una tabella di corrispondenza voto/prova:

Voto	Orali	Scritti
	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

PIANO DI LAVORO DI FISICA CLASSE 2 D– A. S. 2022-2023 PROF. Barbara Ranco

I principali obiettivi formativi, oltre a quelli già elencati nella parte comune del documento, sono:

- stimolare le capacità logiche ed intuitive;
- sollecitare l'interesse per le problematiche scientifiche nell'ambito fisico;
- educare al rispetto dei fatti, al vaglio delle informazioni e alla ricerca di riscontri obiettivi delle ipotesi interpretative;
- abituare ad un'espressione chiara e corretta. Gli obiettivi specifici della disciplina sono:
- acquisizione di conoscenze di fisica di base nell'ambito dei temi affrontati;
- sviluppo della capacità di effettuare osservazioni quantitative di fenomeni fisici con chiara consapevolezza delle operazioni effettuate e degli strumenti e dei metodi utilizzati;
- elaborazione di un corretto metodo di presentazione e analisi di dati sperimentali, sapendo organizzarli in tabelle e grafici, facendo uso anche di strumenti informatici;
- sviluppo della capacità di rielaborare i risultati ottenuti in laboratorio cercando di individuare le relazioni esistenti tra le grandezze fisiche misurate;
- sviluppo dell'attitudine a confrontare i dati sperimentali con i risultati attesi, sapendo valutare numericamente le incertezze sperimentali;

- saper risolvere semplici problemi;
- Iniziare a conoscere e a usare correttamente il linguaggio specifico.

CONTENUTI La notazione scientifica e l'ordine di grandezza, equivalenze. Le prime grandezze fisiche fondamentali: lunghezza, tempo, massa. Definizioni operative (misura), errori di misura. Le prime grandezze fisiche derivate: superficie, volume, densità, velocità. La propagazione degli errori. La ricerca delle leggi fisiche (rappresentazioni cartesiane ed equazioni): la proporzionalità diretta, la relazione lineare, la proporzionalità inversa, la proporzionalità quadratica. Le grandezze vettoriali e le forze. Studio dell'equilibrio di un punto materiale e di un corpo rigido. La definizione di pressione e lo studio delle leggi della fluidostatica: il principio di Pascal, la legge di Stevino, la legge di Archimede. Cinematica: definizioni di velocità ed accelerazione medie ed istantanee. Moto rettilineo uniforme, moto rettilineo uniformemente accelerato (compatibilmente con il tempo a disposizione).

METODI, MEZZI E STRUMENTI L'insegnamento della fisica avverrà secondo le seguenti modalità:

- lezioni frontali tenute dall'insegnante
- esercizi svolti in classe
- compiti a casa
- momenti di discussione e revisione con discussione guidata
- esercitazioni di laboratorio
- Visione e commento di filmati (talvolta anche in lingua inglese)

VERIFICHE Le verifiche saranno:

- verifiche orali: interrogazioni brevi, interrogazioni lunghe;
- verifiche scritte: questionari con quesiti a risposta aperta, chiusa o multipla, esercizi brevi, risoluzione di problemi, relazioni su esperienze di laboratorio. Si ipotizza di avere almeno due valutazioni per ciascun periodo.

CRITERI VALUTATIVI

La valutazione si baserà sui seguenti indicatori:

- conoscenza degli argomenti richiesti;
- grado di completezza dello svolgimento del quesito proposto;
- tipo di errori commessi (concettuali o di calcolo, rilevanti lacune o imprecisioni);
- correttezza espressiva;
- giustificazione e coerenza dei procedimenti seguiti. Inoltre concorrono alla valutazione: il miglioramento rispetto al livello di partenza, la presenza e l'attenzione alle lezioni, la regolarità nello studio e nel lavoro a casa, la partecipazione attiva al lavoro in classe e alle esercitazioni in laboratorio. La sufficienza si ha in corrispondenza del raggiungimento dei seguenti minimi:
- conoscenza essenziale degli argomenti trattati
- utilizzo sostanzialmente corretto delle conoscenze
- uso di un linguaggio appropriato. Di seguito una tabella di corrispondenza tra il voto e il contenuto della verifica.

V oto	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

Milano, novembre 2022

La docente Prof. Ranco Barbara

PIANO DI LAVORO DI INGLESE
CLASSE 2 D – A. S. 2022-2023
PROF. FABIO BELLOCCI

OBIETTIVI FORMATIVI

- 1) Acquisizione di buone abitudini di studio costante a scuola e a casa.
- 2) Sviluppo della capacità di autocontrollo e di partecipazione pertinente al processo educativo.
- 3) Sviluppo delle capacità individuali di ascolto, comprensione, riflessione ed espressione linguistica.
- 4) Acquisizione dell'abitudine di mettere a disposizione degli altri i talenti propri, contribuendo al buon clima di lavoro e di vita della classe.

OBIETTIVI COGNITIVI

- 1) Completamento dell'analisi delle strutture grammaticali della lingua inglese
- 2) acquisizione di un bagaglio lessicale intermedio e di specifiche forme idiomatiche
- 3) capacità di utilizzare correttamente il dizionario.

(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

- Le unità didattiche dalla 1 alla 12 del testo John & Liz Soars *Headway digital Gold B2*, Oxford.

- Le unità didattiche dalla 30 alla 42 del testo in adozione: E. Jordan, P. Fiocchi, *Grammar Files*, Trinity Whitebridge.

Scansione temporale di massima: Headway, Unità 1-2-3 (primo trimestre); Grammar Files, Unità 30-35 (primo trimestre - le restanti unità 36-42 nel corso del secondo pentamestre.

Nel corso dell'anno scolastico potranno essere apportate modifiche in base al tempo a disposizione e alle difficoltà della classe. (in tutto o in parte tali contenuti possono essere individuati in sede di dipartimento disciplinare, ferma restando la possibilità per il singolo docente di stabilire propri percorsi disciplinari, purché conformi alle Indicazioni Nazionali)

EDUCAZIONE CIVICA: si farà riferimento agli argomenti decisi in sede di Dipartimento di Lingue.

METODI

Per la classe seconda si prevedono attività di conversazione e letture intensive ed estensive con conseguenti esercitazioni.

MEZZI E STRUMENTI

Si utilizzerà la lavagna touch screen in classe per le attività di comprensione.

VALUTAZIONI

Nel primo trimestre si daranno minimo due valutazioni. Nel secondo pentamestre si daranno minimo tre valutazioni.

CRITERI VALUTATIVI

Indicare **nel dettaglio** i criteri di valutazione adottati per ogni tipologia di prova (scritte, orale, grafica, pratica, ecc.)

(in tutto o in parte tali criteri possono essere individuati in sede di dipartimento disciplinare, ferma restando la libertà del singolo docente di stabilire propri criteri di valutazione)

TABELLA DI VALUTAZIONE

Vot o	Orali	Scritti
≤3	Totale assenza dei contenuti disciplinari; rifiuto del confronto.	Totale o quasi totale mancanza di conoscenza dei contenuti disciplinari
4	Esposizione frammentaria e non pertinente rispetto alle domande dell'insegnante, viziata da gravi errori grammaticali e lessicali. Gravi errori di pronuncia che compromettono la comprensione.	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 e mancanza di fluidità.	Conoscenza superficiale degli argomenti grammaticali e lessicali. Produzione scritta imprecisa che non presenta strutture grammaticali adeguate. Uso di un linguaggio non specifico.
6	Conoscenza soddisfacente dei contenuti fondamentali, esposizione essenziale ma pertinente. Pronuncia comprensibile anche se l'esposizione non è sempre fluida.	Conoscenza delle strutture grammaticali e lessicali complessivamente soddisfacente. Produzione scritta essenziale ma abbastanza pertinente a volte priva di connettori. L'uso del linguaggio non è del tutto specifico.
7	Conoscenza puntuale e pertinente dei contenuti, esposizione sostanzialmente corretta fluida e con una discreta pronuncia.	Conoscenza adeguata delle strutture grammaticali e lessicali. 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 abbastanza specifico.
8	Conoscenza sicura e completa dei contenuti, uso del linguaggio specifico, capacità di rielaborazione personale. I contenuti sono espressi fluidamente e con una buona pronuncia.	Buona conoscenza delle strutture grammaticali e del lessico specifico. Produzione scritta pertinente che rivela la capacità di saper organizzare i contenuti in modo logico e personale. Uso di strutture grammaticali complesse e del linguaggio specifico.
9-10	Sicura, completa ed approfondita padronanza dei contenuti, arricchita da approfondimenti personali, capacità argomentativa e di collegamenti interdisciplinari, uso sicuro e appropriato dello linguaggio specifico.	Piena padronanza delle strutture linguistiche. Produzione scritta pertinente e consequenziale, padronanza delle strutture linguistiche più complesse. Capacità di elaborare i contenuti in modo personale e originale.

Milano, 17 Ottobre 2022

Il docente
Fabio Bellocchi

PIANO DI LAVORO DI SCIENZE NATURALI

2D Potenziamento Scientifico - a.s. 2022/23

Prof.ssa Valeria Spinelli

FINALITÀ GENERALI

- Stimolare ad osservare, riconoscere ed analizzare i fenomeni naturali nella vita di tutti i giorni, mettendo a confronto le interpretazioni personali con i modelli teorici
- Stimolare una tipologia di apprendimento di tipo induttivo
- Far comprendere la relazione esistente tra fenomeni microscopici e fenomeni macroscopici.
- Rispettare l'ambiente e cominciare a valutare i rischi ambientali dovuti all'attività antropica
- Consapevolezza della relazione esistente tra "materia organica" e "materia inorganica".
- Comprendere i concetti di livello di organizzazione, proprietà emergente, struttura gerarchica dei livelli di organizzazione.
- Rendere consapevoli dell'evoluzione del pensiero scientifico (dimensione storica della scienza).
- Sviluppare la comprensione scientifica degli aspetti metodologici e culturali posti dalle caratteristiche peculiari del fenomeno vita.

OBIETTIVI SPECIFICI

- Saper leggere grafici, tabelle e formule comuni
- Saper utilizzare unità di misura
- Saper leggere ed interpretare un semplice testo scientifico
- Saper riconoscere la scala delle grandezze micro e macro
- Sapere operare in laboratorio sotto la guida dell'insegnante
- Saper interpretare i dati sperimentali
- Saper trovare collegamenti all'interno della disciplina
- Conoscere ed utilizzare il linguaggio specifico della disciplina
- Acquisire consapevolezza della costituzione molecolare delle strutture biologiche.
- Acquisire consapevolezza della peculiare complessità degli organismi viventi.
- Descrivere le caratteristiche funzionali fondamentali della cellula.

CONTENUTI

SCIENZE DELLA TERRA

I fenomeni sismici: definizione di sisma, teoria del ritorno elastico, ipocentro ed epicentro, onde sismiche, il sismografo ed il sismogramma, intensità e magnitudo, previsione e prevenzione dei sismi.

Il calore interno della terra: flusso di calore, gradiente geotermico, celle convettive, origine dei magmi.

I fenomeni vulcanici: definizione di vulcano, caratteristiche chimico-fisiche del magma, magma e lava, tipi di eruzioni vulcaniche, meccanismo eruttivo, prodotti dell'attività vulcanica, edifici vulcanici.

BIOLOGIA

Caratteristiche degli esseri viventi.

Le caratteristiche dell'acqua: evaporazione ed ebollizione, capillarità, capacità termica, l'acqua come solvente, densità dell'acqua e sue conseguenze, l'acqua negli organismi viventi.

Le biomolecole: carboidrati, proteine, lipidi ed acidi nucleici.

La cellula: strutture cellulari, cellule procariote ed eucariote, cellule animali e vegetali.

La membrana cellulare: struttura, composizione e funzioni; diffusione semplice, osmosi, diffusione chimicamente facilitata e trasporti attivi, endo ed esocitosi.

Il metabolismo cellulare: scambio di energia, reazioni endo ed esoergoniche, fotosintesi, respirazione e fermentazioni (solo i criteri generali senza l'analisi biochimica).

Ciclo cellulare e sue fasi. La riproduzione cellulare: mitosi e meiosi, loro fasi, finalità e caratteristiche.

Cenni di classificazione: le principali categorie tassonomiche.

Principi di ecologia: cicli della materia, ecosistemi e conservazione degli stessi.

CHIMICA

Leggi ponderali: la legge di Lavoisier, legge di Proust e di Dalton.

Teoria di Dalton. Peso atomico e molecolare. Moli e massa molare. Formule minime e molecolari.

Bilanciamento delle reazioni chimiche.

METODI

Lezione frontale: all'inizio della lezione si riepilogano i principali concetti affrontati in precedenza e si dà spazio alla formulazione di domande di chiarimento da parte degli studenti e alla correzione degli esercizi assegnati. Si affrontano poi le nuove tematiche attraverso l'utilizzo di immagini, video, simulazioni, esercizi e mappe. Si evidenziano inoltre esempi concreti per collegare lo studio della scienza al quotidiano. Viene sempre favorito un clima di dialogo e confronto in modo che la classe sia partecipe e coinvolta attivamente.

Lezione in laboratorio: attraverso esperimenti pratici si evincono le principali caratteristiche e proprietà della materia, si procede all'osservazione, all'elaborazione dei dati ed alla verifica dei concetti precedentemente esposti.

MEZZI E STRUMENTI

Gli strumenti didattici utilizzati sono: il libro di testo, presentazioni multimediali, video, materiale condiviso in Classroom, utilizzo del laboratori di chimica e biologia, esercitazioni nell'aula di informatica.

VERIFICHE

Come stabilito dal Dipartimento di Scienze, verranno effettuate almeno due verifiche per la prima suddivisione (trimestrale) e tre per la seconda suddivisione (pentamestre), per valutare al meglio le competenze, le conoscenze e le capacità degli studenti. Le verifiche scritte sono somministrate in modalità mista: domande chiuse (vero/ falso, a scelta multipla, di completamento), domande aperte ed esercizi. Le verifiche orali sono svolte mediante colloqui atti a valutare sia le conoscenze specifiche sia le capacità di applicare, ragionare, rielaborare autonomamente i contenuti stessi nonché le competenze linguistiche e la ricchezza lessicale raggiunte. Possono essere oggetto di valutazione anche le relazioni elaborate dagli studenti relative alle esperienze svolte in laboratorio. Recupero in itinere.

CRITERI VALUTATIVI

Si farà riferimento a quanto proposto nel documento redatto dal Dipartimento di materia (<https://www.liceoeinsteinmilano.edu.it/circ1819/Programmazione scienze.pdf>), adattando le griglie di valutazione alle verifiche proposte.

Voto	Orali	Scritti
≤ 3	Totale assenza dei contenuti disciplinari; rifiuto del confronto	Assenza di ogni tentativo di risposta/soluzione; impostazione frammentaria, incoerente e concettualmente erronea
4	Esposizione frammentaria, incoerente e viziata da gravi errori concettuali	Tentativo di risposta/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/risposta nel complesso corretta, ma limitata solo ad una parte dei quesiti proposti
7	Conoscenza puntuale dei contenuti, esposizione sostanzialmente corretta, capacità di usare il linguaggio specifico e di effettuare collegamenti	Soluzione/risposta coerente, impostata con un'adeguata strategia risolutiva, qualche imprecisione nel calcolo o nell'uso del linguaggio specifico.
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 linguaggio specifico
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, completa e sintetica delle risposte, capacità di lettura critica dei risultati ottenuti

PIANO DI LAVORO DI SCIENZE MOTORIE
CLASSE 2D – A. S. 2022/2023
PROF. CANISTRO ESTER

OBIETTIVI FORMATIVI E COGNITIVI

FORMATIVI:

- Potenziamento fisiologico
- Elaborazione degli schemi motori di base
- Sviluppo della socialità e del senso civico
- Conoscenza e pratica dell'attività sportiva
- Socializzazione
- Informazioni fondamentali sulla tutela della salute e prevenzione degli infortuni

COGNITIVI:

- Tollerare un lavoro sub-massimale per un tempo prolungato
- Vincere resistenze a carico naturale
- Compiere azioni semplici nel minor tempo possibile
- Avere un controllo segmentario del proprio corpo
- Svolgere compiti motori in situazioni inusuali, tali da richiedere la conquista, il mantenimento ed il recupero dell'equilibrio
- Essere in grado di conoscere e praticare almeno uno sport di squadra ed uno individuale
- Conoscere il proprio corpo e la sua funzionalità

CONTENUTI

Nel trimestre saranno presentate le conoscenze base del proprio corpo e la sua funzionale capacità attraverso la corsa di resistenza, conoscere e praticare in modo corretto ed essenziale i principali giochi sportivi (Pallavolo, Basket).

Le valutazioni saranno due e verteranno sul test di Cooper ridotto a sei minuti e ai fondamentali individuali di una attività sportiva.

Nel pentamestre il lavoro sarà fatto sulla preparazione atletica, sulla ginnastica propriamente detta, sull'avviamento della pratica di altri sport (Pallamano e Unihockey), sull'avviamento dei fondamentali individuali nel gioco di squadra.

Le valutazioni saranno minimo tre.

METODI

La lezione sarà prevalentemente frontale, ma verranno proposti anche lavori per gruppi differenziati. Gli argomenti saranno presentati globalmente, analizzati successivamente e ripresi in ultima analisi in modo globale. Alcune attività più a rischio d'infortunio, saranno affrontate in modo prevalentemente analitico

MEZZI E STRUMENTI

- Mobilità articolare: tecniche di allungamento globale e segmentario
- Velocità e destrezza
- Potenziamento generale; programmi standardizzati e in circuito, calcolo del carico e verifica del rendimento, controllo della fatica e del rendimento.
- Introduzione alla specialità dell'Atletica leggera (80 metri, salto in lungo, getto del peso e staffetta) con preparazione alle Gare d'Istituto.
- Giochi sportivi (Pallavolo, Basket, Pallamano e calcetto): conoscenza di regole e comportamenti; pratica dei fondamentali individuali e di squadra.

VERIFICHE

Verifiche pratiche mediante confronto tra quanto espresso all'inizio di un percorso didattico e quanto è stato appreso. Il confronto tra condizioni d'entrata e finali, permetterà di evidenziare il reale guadagno formativo realizzato dall'allievo quindi l'efficacia del processo didattico attuato. Un'attività centrata sul riconoscimento

delle competenze acquisite, rappresenta un'opportunità di superamento della prospettiva disciplinare articolata esclusivamente per contenuti.

CRITERI VALUTATIVI

VOTO	GIUDIZIO	COMPETENZE RELAZIONALI	PARTECIPAZIONE	RISPETTO DELLE REGOLE	IMPEGNO	CONOSCENZE ED ABILITA'
5 e >5	Non sufficiente	Conflittuale, apatico, passivo	Non partecipa Partecipazione passiva	Rifiuto, insofferenza, non applicazione	Assente (Quasi mai/mai)	Non conosce
6	Sufficiente	Dipendente Poco adattabile	Dispersiva Settoriale	Guidato Essenziale	Settoriale	Essenziale Parziale
7	Più che sufficiente	Selettivo	Attiva	Accettazione regole principali	Attivo	Globale
8	Buono	Disponibile	Attiva e pertinente	Conoscenza Applicazione	Costante	Soddisfacente
9	Distinto	Collaborativo	Efficace	Applicazione con sicurezza e costanza	Costante	Certa e sicura
10	Ottimo	Propositivo Leader	Costruttiva	Condivisione Autocontrollo	Eccellente	Approfondita Disinvolta

Milano, 30/10/2022

Il docente
Canistro Ester

PIANO DI LAVORO DI RELIGIONE CATTOLICA (IRC)
CLASSE SECONDA sezione D
A. S. 2022-2023
PROF. don Giuseppe MAZZUCHELLI

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.

Si rimanda alla **PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE DIPARTIMENTALE IRC** (consultabile sul sito del Liceo) per quanto riguarda:

1. OBIETTIVI FORMATIVI E COGNITIVI
2. ASPETTI METODOLOGICI
3. TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE
4. MEZZI E STRUMENTI
5. CRITERI VALUTATIVI
6. SOSTEGNO, POTENZIAMENTO, RECUPERO

CONTENUTI

Approccio al problema religioso: scoperta dell'io come persona e suo compito

Le caratteristiche umane (seconda parte)

INTRODUZIONE: racconto di Dino Buzzati (*La creazione*)

APPROFONDIMENTO: i primi tre capitoli del libro della Genesi

Introduzione generale al testo biblico

La creazione (racconto Sacerdotale - Gen 1)

La creazione (racconto Jhavista - Gen 2)

La Caduta (Gen 3)

Compito di comprensione (valutato)

RIFLESSIONE

Punto di partenza: LO STUPORE per la possibilità scritta nell'essere umano

1. I "GRANDI UOMINI" e le "grandi" opere:

la bellezza, il genio, la creatività, il bene...

(Excursus sui siti UNESCO inclusi nella lista dei patrimoni dell'umanità: 58 sono italiani)

2. tante strade: come orientarsi per il proprio compimento (diventare "GRANDI")?

3. Alla scoperta del metodo: LE CARATTERISTICHE FONDAMENTALI DELL'UOMO
corpo, spirito, anima (in particolare riscoperta della natura della coscienza)

3. Il "MALE" e il "BENE" (come imparare a riconoscere oggettivamente il male dal bene)

Sintesi:

A. il rischio della riduzione dell'uomo (negazione della trascendenza)

B. imparare a coltivare lo spirito

A. SVOLGIMENTO ESEMPLIFICATIVO: i TOTALITARISMI del XX secolo

- Cambogia (visione film “urla del silenzio” 1984)
- Cina (Mao e la terribile “rivoluzione culturale”)
- URSS in particolare “arcipelago GULAG”

Sintesi

Le caratteristiche del totalitarismo:

la PROMESSA: felicità, progresso, uguaglianza.

lo STATO (che si identifica col CAPO) è “dio” (proibizione e persecuzione della fede religiosa)

l’UOMO “NUOVO”, senza radici: monopolio dell’educazione e distruzione della famiglia

l’ODIO (identificazione di un “nemico”)

- Europa (il 1900: guerre, speranze riposte nei totalitarismi -fascismo italiano e nazionalsocialismo tedesco-)

La coscienza in azione in una quattordicenne: *testi dal Diario di Anna Frank* (con esempi e discussioni)

Sintesi (VUOTO e DESIDERIO).

La scoperta della propria exteriorità ed interiorità,

della propria ricchezza e del limite vero,

della propria forza e della fragilità,

dell’infinità della propria profondità

Il rischio della superficialità, del disinteresse di sé,

dell’egoismo e del consumismo capace di “cosificare” anche gli esseri umani.

La natura di essere relazione.

CONCLUSIONE

CONTRIBUTO IRC PER CITTADINANZA (educazione civica):

Guerra e pace

Esiste la possibilità reale per le nazioni -cioè per l’uomo in relazione- di commettere il male e l’ingiustizia, ed è compito delle comunità -in questo caso l’Italia- assicurare pace e giustizia: dunque il problema del “come”, del corretto esercizio anche della “forza”. Il ripudio della guerra è chiarissimo in negativo. Ma in positivo?

Il valore della coscienza umana nella ricerca del vero, del giusto, del buono.

Civiltà dell’amore o della morte.

Riferimento: ART. 11 Costituzione Italiana.

LICEO SCIENTIFICO STATALE "A. EINSTEIN"

Via A. Einstein, 3 - 20137 Milano

PIANO DI LAVORO ANNUALE DEL DOCENTE

Anno scolastico 2022-2023

Classe **2 D**

Disciplina **DISEGNO E STORIA DELL'ARTE**

Insegnante **ALESSANDRA MANCINI (suppl. F. Di Filippo)**

Testo in adozione **G. Cricco F.P. Di Teodoro, *Itinerario nell'arte. Dall'arte paleocristiana a Giotto*, ed. Zanichelli**

Obiettivi Formativi e Cognitivi (stabiliti dal Dipartimento):

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. 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.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN TERMINI DI COMPETENZE

Storia dell'arte:

COMPETENZE DISCIPLINARI GENERALI

- Saper inquadrare gli artisti e le opere nel loro contesto storico e culturale.
- Riconoscere e analizzare i caratteri stilistici, le funzioni, i materiali e le tecniche utilizzate. - Saper leggere le opere utilizzando la terminologia appropriata.

COMPETENZE DISCIPLINARI GENERALI

- Saper inquadrare gli artisti e le opere nel loro contesto storico e culturale.
- Riconoscere e analizzare i caratteri stilistici, le funzioni, i materiali e le tecniche utilizzate. - Saper leggere le opere utilizzando la terminologia appropriata.

CONTENUTI PRIMO PERIODO (trimestre)

NUCLEI FONDAMENTALI:

L'arte della tarda romanità:

- L'architettura di Roma e delle Province
- La scultura
- L'arte paleocristiana: l'architettura, il mosaico, la scultura - L'arte a Ravenna: l'architettura, il mosaico, la scultura

-

L'arte barbarica e l'iconografia

paleocristiana:

- L'arte barbarica e le cosiddette <<arti minori>>
- I Longobardi
- L'unicità di Roma fra Longobardi e Carolingi - L'arte della Rinascenza carolingia
- Milano
- Montecassino e San Gallo
- L'arte della Rinascenza ottoniana

CONTENUTI SECONDO PERIODO

(pentamestre)

NUCLEI FONDAMENTALI:

Il Romanico:

- La necessità di una nuova arte
- Caratteri generali dell'architettura romanica - L'architettura romanica in Italia
- L'architettura romanica in Europa
- La scultura romanica
- I grandi Timpani
- Wiligelmo
- La pittura romanica: la miniatura e la tempera su tavola

Il Gotico

- L'arte gotica
- Benedetto Antelami
- L'architettura gotica: Tecniche, scultura architettonica
- La Francia culla della nuova architettura
- Il gotico lontano dalla Francia all'Italia
- Le abbazie cistercensi in Italia
- Le arti al tempo di Federico II di Svevia
- La scultura gotica: Nicola Pisano, Giovanni Pisano, Arnolfo di Cambio
- La pittura gotica europea
- La pittura italiana del Duecento
- L'esperienza toscana
- Cimabue e la scuola fiorentina
- Duccio di Buoninsegna e la scuola senese

Il Gotico in Italia nel Trecento

- Cattedrali e palazzi
- Il disegno di architettura nel Trecento
- Giotto
- Simone Martini
- Ambrogio Lorenzetti
- Pisanello

Disegno Tecnico:

COMPETENZE DI BASE:

- 1. Padroneggiare il disegno grafico-geometrico, come linguaggio e strumento di conoscenza. - Utilizzare gli strumenti propri del disegno per studiare e capire l'arte.
- Saper comprendere e interpretare le opere architettoniche ed artistiche.
- Saper collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale.
- Acquisire consapevolezza del valore del patrimonio artistico.

<u>CONOSCENZE:</u>	<u>ABILITA':</u>	<u>COMPETENZE SPECIFICHE:</u>	<u>OBIETTIVI MINIMI:</u>
-Completamento argomenti del precedente anno scolastico - Sezioni disolidi - Vera forma della sezione - Sezioni coniche - Intersezione disolidi -Proiezioni assonometriche (generalità, norme generali, tipi di assonometrie) - Assonometria isometrica - Assonometrie oblique	-Usare la tecnica delle sezioni a complemento dei sistemi di rappresentazione -Disegnare le intersezioni tra figure piane e solide -Usare il metodo dell'assonometria per rappresentare figure piane e solidi semplici o composti -Usare in modo opportuno i vari tipi di assonometria	- Padroneggiare gli strumenti di verifica mediante una corretta applicazione dei passaggi procedurali per l'esecuzione degli elaborati. - Padroneggiare il disegno come strumento di rappresentazione esatta di figure piane e solidi geometrici per facilitare la comprensione nell'ambito della geometria svolta nel programma di matematica. - Padroneggiare gli strumenti espressivi per acquisire capacità di visualizzazione spaziale	- Muoversi nello spazio rappresentato con gli strumenti tecnici mediante l'applicazione dei passaggi procedurali per l'esecuzione degli elaborati.

METODOLOGIA

Metodo:

Lezioni partecipate

Attività laboratoriale in classe. Lezione frontale e interattiva

Lettura e commento di testi specifici

Materiale didattico integrativo (schede, analisi di opere, monografie).

Approfondimenti su argomenti segnalati dall'insegnante o scelti autonomamente dallo studente. Visita autonoma a mostre e opere significative presenti sul territorio.

Nel caso di esercitazioni progettuali, verranno utilizzati gli strumenti del disegno tradizionale o digitale a seconda delle situazioni particolari delle classi.

Strumenti:

Libri di testo

Testi didattici di supporto

Schede predisposte dall'insegnante o altre fonti di documentazione fornite in fotocopia o in formato digitale Proiezione di immagini e materiale digitale

Appunti e approfondimenti

Strumenti di disegno tecnico tradizionale o informatico

ATTIVITÀ DI RECUPERO

Recupero in itinere mediante esercizi pratici di rinforzo e interrogazioni programmate, concordando con gli allievi eventuali tempi e modalità.

VERIFICA E VALUTAZIONE

Premesso che ogni singola lezione è occasione di osservazione dei progressi o delle difficoltà dell'alunno, che la lezione costituisce occasione di verifica e che il docente valuterà periodicamente l'apprendimento dell'alunno riportando l'esito sul registro, si seguiranno i seguenti criteri per le verifiche e la

valutazione: **Primo periodo:**

Una verifica scritta di storia dell'arte strutturata con domande aperte ed eventuali interrogazioni orali di recupero.

Una prova di disegno sommativa di quanto fatto nell'intero periodo e una valutazione in itinere delle tavole che consenta di verificare i reali progressi dello studente.

Secondo periodo:

Due verifiche scritte di storia dell'arte strutturate con domande aperte ed eventuali interrogazioni orali sia di potenziamento espositivo sia di recupero.

Una/due prova di disegno sommative di quanto fatto nell'intero periodo e una valutazione in itinere delle tavole che consenta di verificare i reali progressi dello studente.

Criteri di valutazione

La misurazione del grado di apprendimento, in rapporto alle competenze stabilite, si attua tenendo conto dei livelli di partenza e dei progressi ottenuti in rapporto ad essi; viene considerato l'impegno personale, la partecipazione al dialogo in classe e al dibattito, la collaborazione con i compagni e gli insegnanti, nel dialogo educativo, nelle attività scolastiche, la conservazione del materiale ed il suo utilizzo, la capacità di organizzare il lavoro proposto, dei progressi compiuti rispetto al livello di partenza, dell'impegno nello studio. La sistematica osservazione dei processi di apprendimento e la costante verifica del metodo didattico saranno gli elementi di riferimento per gli interventi successivi.

Voto	Storia dell'Arte - orale/scritta	Disegno
1	Rifiuto di rispondere; compito in bianco	Compito in bianco
2	Risposte per lo più errate; prova appena accennata e fuori tema	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 chiave	Soluzione parziale, viziata da gravi errori concettuali e/o grafici
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

Milano, 03 dicembre 2022 La Docente Prof.ssa Alessandra Mancini