

**LICEO SCIENTIFICO STATALE "A.EINSTEIN"**

**PIANO DI INTESA FORMATIVA**

**ANNO SCOLASTICO 2021 - 2022**

**CLASSE 2D**

## 1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Docente		Disciplina
Prof.ssa	Anna Del Viscovo	Italiano
Prof.ssa	Francesca Calasso	Latino e geostoria
Prof.	Fabio Bellocci	Lingua straniera
Prof.ssa	Annamaria Difonzo	Matematica
Prof.ssa	Barbara Ranco	Fisica
Prof.ssa	Mariaelena Sirtori	Scienze Naturali
Prof.ssa	Angela Cammisano	Disegno e storia dell'arte
Prof.	Giancarlo Messina	Scienze motorie
Prof.ssa	Sabina Nicolini	IRC

2.

## 2. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Numero studenti: 24

Ripetenti: 1

### SITUAZIONE INIZIALE DELLA CLASSE

	Religione	Italiano	Latino	Storia	Lingua straniera	Matematica	Scienze	Fisica	Disegno e storia dell'arte	Educazione fisica
Livello partenza ( A= adeguato / NA = non adeguato/ PA=parzialmente adeguato)	A	A	A	A	A	A	A		A	A
Comportamento ( A= adeguato / NA = non adeguato/PA=Parzialmente adeguato)	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

## 3. PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

### OBIETTIVI COGNITIVI:

- ◆ Ascoltare e comprendere messaggi di diverso tipo e coglierne gli elementi essenziali;
- ◆ Leggere e comprendere testi di vario tipo (letterari e non letterari) e ricavarne gli elementi essenziali;
- ◆ Memorizzare i contenuti delle diverse discipline;
- ◆ Enunciare correttamente e chiaramente i contenuti delle diverse discipline;
- ◆ Utilizzare autonomamente i contenuti appresi per rispondere a quesiti e risolvere esercizi e problemi (esercizi strutturali, traduzioni, problemi...);
- ◆ Comprendere e utilizzare in maniera appropriata il lessico specifico delle diverse discipline;
- ◆ Esprimersi oralmente e per iscritto in maniera corretta, chiara, logica e pertinente all'argomento proposto;
- ◆ Effettuare semplici collegamenti tra i contenuti della medesima disciplina ed eventualmente tra quelli di discipline diverse.

### OBIETTIVI FORMATIVI:

- ◆ Far proprie le motivazioni allo studio proposte dai docenti per le diverse discipline;
- ◆ Prestare attenzione continuamente e concentrarsi durante l'attività didattica;
- ◆ Portare con sé e utilizzare opportunamente il materiale necessario all'attività didattica;
- ◆ Intervenire in maniera ordinata, pertinente e proficua al dialogo didattico;
- ◆ Correggere autonomamente i propri errori sulla base delle indicazioni didattiche fornite dagli insegnanti;
- ◆ Valutare le proprie prestazioni sulla base dei criteri illustrati dagli insegnanti;
- ◆ Organizzare nel tempo lo studio in maniera efficace;
- ◆ Rispettare le scadenze e gli impegni didattici.

#### Obiettivi socio-relazionali:

- ◆ Conoscere e rispettare le norme che regolano la vita dell'Istituto;
- ◆ Rispettare le persone operanti nella scuola e comportarsi con i compagni di classe in maniera rispettosa e educata;
- ◆ Rispettare ambienti, arredi e strutture dell'Istituto;
- ◆ Rispettare gli orari delle attività didattiche;
- ◆ Giustificare puntualmente le assenze e i ritardi, comunicare tempestivamente i messaggi scuola-famiglia e viceversa, portare con sé e compilare puntualmente il libretto delle valutazioni su richiesta

#### 4. PROGRAMMAZIONE DI CIASCUNA DISCIPLINA

( si vedano gli allegati della programmazione di ciascun docente)

#### 5. MODALITA' DI INSEGNAMENTO DI CIASCUNA DISCIPLINA

Modalità di Insegnamento	Relig.	Italiano	Latino	Storia	Lingua Stran.	Matem.	Scienze	Fisica	Dis. e st. arte	Educaz. fisica
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezione in laboratorio						X	X	X		X
Lezione multimediale		X					X		X	
Lezione con esperti		X								
Metodo induttivo	X	X	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							X			
Altro (visione video )	** *** *								X	X

\* Produzione ipertesti multimediali

\*\* Video

\*\*\* Video in laboratorio - Escursioni

\*\*\*\* Verifica degli appunti – utilizzo materiale audiovisivo

\*\*\*\*\* Teatro

#### 6. MODALITA' DI VERIFICA DI CIASCUNA DISCIPLINA

Modalità di verifica	Relig.	Italiano	Latino	Storia	Lingua Stran.	Matem.	Scienze	Fisica	Dis. e st. arte	Educaz. fisica
Colloquio		X	X	X	X	X	X	X	X	
Interrogazione breve		X	X	X	X	X		X	X	

Prova di Laboratorio										
Prova pratica									X	X
Prova strutturata		X	X	X			X	X	X	x
Questionario			X	X	X		X		X	
Relazione	X			X			X		X	
Esercizi			X		X	X	X	X	X	X
Altro (specificare )	interventi in classe	TEMA, RELAZIONI, IPERTESTI, DEBATE								

\* Verifica appunti – Competenze scritte: traduzione cartine mute, test, dettati

## 7. MODALITA' DI SOSTEGNO E RECUPERO

Modalità	Relig.	Italiano	Latino	Storia	Lingua Stran.	Matem.	Scienze	Fisica	Disegno e storia dell'arte	Educaz. fisica
Curriculare	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Extracurriculare			X			X			X	

## 8. EDUCAZIONE CIVICA

Disciplina	Primo quadrimestre	Secondo quadrimestre	Annotazioni
Italiano Scienze Matematica	<p>Le fake news tra scienza e fantascienza. Attraverso la lettura di un saggio Silvano Fuso, SCIENZA, PSEUDOSCIENZA E FAKE NEWS , si rifletterà sul fenomeno delle fake news soprattutto in ambito scientifico. Tale approfondimento è mirato alla ricerca di documentazione per poter svolgere un debate in classe sul tema attualissimo dei No Vax.</p> <p>Il debate potrà essere supportato da un'analisi dei dati raccolti con lettura e interpretazione dei grafici.</p> <p>10 ore (+2) per la parte</p>	<p>La situazione afghana: storia e diritti civili.</p> <p>Attraverso la lettura del libro K. Hosseini, Mille splendidi soli / F. Bitani, L'ultimo lenzuolo bianco, di articoli, saggi sull'argomento oltre che con la lezione di un esperto si approfondirà la storia di questo Paese.</p> <p>L'approfondimento sarà mirato alla realizzazione di un reportage.</p> <p>10 ore</p>	

	matematica		
Latino			
Inglese		Aspetti storico-sociali in Gran Bretagna e in America	4 ore
Geostoria	Le differenze tra le religioni monoteiste e politeiste al tempo dell'impero romano.	Il fondamentalismo religioso e la condizione della donna in Afghanistan; le guerre di religione oggi.	6 ore
Matematica	Probabilità		2/3 ore
Scienze	Le fake news tra scienza e fantascienza.		4 ore
Storia dell'Arte		Beni culturali e paesaggistici con particolare riferimento al caso italiano	4 ore
Scienze motorie	Sicurezza a scuola, in palestra, a casa, in ambiente naturale.		3 ore
Religione		Mi posso collegare al tema di geostoria (guerre di religione) e all'attenzione sull'Afghanistan attraverso una riflessione sullo stato attuale del dialogo Cristianesimo-Islam	2 ore (che non rientrano nel monte ore di 33)

## 9. ATTIVITA' COMPLEMENTARI ALL'INSEGNAMENTO

L'Istituto organizza varie attività integrative all'insegnamento, alcune delle quali ormai divenute tradizionali, che hanno ricaduta nell'attività didattica e in generale, alto valore formativo (potenziamento delle lingue, attività sportive e di avvicinamento alla musica ecc.). Saranno inoltre segnalate agli studenti manifestazioni ed iniziative di rilievo che si svolgeranno in ambito cittadino ( mostre, conferenze, spettacoli ecc.). Potranno essere organizzate uscite didattiche e/o viaggi di istruzione se inerenti la programmazione.

## 10. VALUTAZIONE

### QUADRO DI CORRISPONDENZA DEI VOTI AI LIVELLI DI CONOSCENZA E ABILITA'

VOTI	GIUDIZI
1 – 2	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 ed esposte in forma corretta con sufficienti capacità di collegamenti
8	Prova buona che denota un lavoro di approfondimento da parte dell'allievo e capacità di esposizione chiara e fluida , con soddisfacenti capacità disciplinari di collegamento.
9	Prova ottima che denota capacità di rielaborazione personale e critica con esposizione sicura ed appropriata. Prova completa e rigorosa.
10	Prova eccellente che denota capacità di collegamento ampie ed utilizzo di conoscenze Approfondite e personali espresse con sicura padronanza della terminologia specifica e non specifica. Prova completa, approfondita e rigorosa.

#### **11. MODALITA' 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:

- a) 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;
- b) attraverso colloqui individuali (attraverso Google Meet) con gli insegnanti, nelle ore destinate al ricevimento parenti, acquisendo in questo modo informazioni dettagliate e specifiche;
- c) attraverso il "libretto scolastico" in dotazione a ciascuno studente ed il "registro elettronico";
- d) mediante colloquio con il coordinatore di classe.

Si allegano i documenti di programmazione per ciascuna disciplina.

Redatto e approvato il 21 ottobre 2021

Il Coordinatore del Consiglio di classe

Prof.ssa Annamaria Difonzo

Il Dirigente Scolastico

Dott.ssa Alessandra Condito

## **Piano Didattico Italiano**

**Classe 2° D**

**Docente: Anna Del Viscovo**

**Anno scolastico 2021-22**

### **OBIETTIVI DIDATTICI**

**Saper comunicare in vari contesti**, ovvero padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti

**Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo**

**Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi**

#### **A) Comprensione orale**

- comprendere la struttura e il messaggio di una comunicazione orale: istruzione, opinione, spiegazione, intervenendo in modo pertinente
- comprendere, nei suoi elementi essenziali, la struttura di un testo letterario letto in classe
- cogliere gli elementi essenziali del contenuto di una lezione, prendendo appunti

#### **B) Produzione orale**

- esporre in modo chiaro, logico e coerente esperienze vissute, testi ascoltati, argomenti di studio
- saper affrontare varie situazioni comunicative scambiando informazioni ed idee
- esprimere il proprio punto di vista
- saper discutere in gruppo seguendo delle regole stabilite

#### **Comprensione**

- saper distinguere vari tipi di testo (informativo, descrittivo, narrativo, espositivo, argomentativi, poetico, teatrale)
- saper individuare le informazioni principali e secondarie

- essere in grado di operare su un testo narrativo, individuando personaggi, azioni, narratore, punto di vista;

### **Produzione scritta**

- saper scrivere testi corretti dal punto di vista ortografico e sintattico
- saper scrivere testi chiari, coerenti, coesi e pertinenti
- saper selezionare e rielaborare informazioni per la stesura di un testo scritto
- saper redigere relazioni
- Saper analizzare testi narrativi e poetici
- Saper svolgere la parafrasi di un testo poetico
- Saper scrivere un testo poetico a partire da strutture stilistiche-metriche e retoriche date
- Saper costruire testi argomentativi a partire da una documentazione data
- Saper progettare e realizzare un'intervista
- Saper scrivere un testo narrativo
- Saper scrivere una recensione

### **CONOSCENZE**

- strutture morfo-sintattiche della frase semplice e delle parti del discorso
- funzioni della lingua
- lessico di base
- elementi essenziali del testo letterario
- contesto, scopo, destinatario del discorso
- generi letterari italiani
- strutture essenziali delle varie tipologie testuali (testo narrativo, testo poetico)
- lessico specifico
- denotazione/connotazione
- contesto storico di riferimento dei testi
- elementi sintattici di un testo scritto coerente e coeso: tempi verbali, richiami mediante l'uso del pronome, connettivi testuali,
- lessico coerenza lessicale e del registro testuale
- modalità tecniche delle diverse forme di produzione scritta: analisi di testo narrativo e poetico, relazione, recensione, testo argomentativo, scrittura documentata (avvio al saggio breve)



- fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura, revisione

## **CONTENUTI**

**Durante l'anno scolastico verranno trattati i seguenti argomenti:**

<b><u>Educazione linguistica</u></b>
Analisi testuale del testo narrativo e poetico
Scrivere un testo narrativo
Il testo argomentativo a partire da una documentazione data
La scrittura del reportage e dell'intervista
Scrittura di una recensione
Dibattito
<b><u>Riflessione linguistica</u></b>
Sintassi del periodo analisi della struttura della frase complessa
La coerenza come sistema di composizione di frasi complesse
Ortografia e punteggiatura
Il lessico e l'uso del vocabolario

<b><u>Il testo</u></b>
<b>Il romanzo</b> la nascita del genere e la sua evoluzione storica
Il romanzo storico e l'evoluzione del genere
Il romanzo di fantascienza
<p>Lettura integrale dei seguenti romanzi</p> <p>A. Manzoni, <i>I promessi sposi</i></p> <p>K. Hosseini, <i>Il cacciatore di aquiloni/Mille splendidi soli</i></p> <p>F. Bitani, <i>L'ultimo lenzuolo bianco</i></p>
<p><b>Il testo poetico:</b></p> <p>aspetti metrico-ritmici</p> <p>aspetti fonici</p> <p>aspetti lessicali e sintattici</p> <p>aspetti retorici</p> <p>La comunicazione poetica, la centralità del significato e la relazione con il significante</p> <p>Percorsi tematici su testi poetici di autori rappresentativi della poesia italiana e straniera.</p>
<b>Il teatro</b>
Caratteristiche del genere

Lettura integrale di un'opera teatrale (la scelta del testo è da definirsi)

Partecipazione al progetto Acrobazie critiche

**Il testo epico:**

Lettura di una scelta di brani tratti dall'Eneide

Scomposizione e analisi del testo

Riconoscimento del messaggio storico-filosofico presente nel testo

Attualizzazione delle tematiche

Percorsi di approfondimento su temi specifici

**Percorso di avviamento allo studio della storia della letteratura**

La poesia italiana delle origini

La poesia comico realistica

La poesia trobadorica

La poesia sacra: la lauda

**Educazione civica**

Per quanto riguarda l'educazione civica dopo un ampio confronto con gli studenti si è deciso di approfondire i seguenti argomenti:

Le fake news tra scienza e fantascienza. Attraverso la lettura di un saggio Silvano Fuso, *SCIENZA, PSEUDOSCIENZA E FAKE NEWS*, si rifletterà sul fenomeno delle fake news soprattutto in ambito scientifico. Tale approfondimento è mirato alla ricerca di documentazione per poter svolgere un debate in classe sul tema attualissimo dei No Vax.

La situazione afghana: storia e diritti civili.

Attraverso la lettura del libro K. Hosseini, *Mille splendidi soli* / F. Bitani, *L'ultimo*

*lenzuolo bianco*, di articoli, saggi sull'argomento oltre che con la lezione di un esperto si approfondirà la storia di questo Paese. L'approfondimento sarà mirato alla realizzazione di un reportage.

### **Criteri di valutazione**

Le verifiche saranno di tipo formativo e sommativo: le prime hanno come obiettivo il consolidamento delle conoscenze degli studenti e potranno essere svolte in classe e a casa; le seconde mirano all'accertamento dei livelli di conoscenza e competenza raggiunti dagli studenti.

Per i criteri di valutazione, si fa riferimento alla programmazione comune del consiglio di classe (PIF);

La valutazione complessiva degli studenti, oltre che dei risultati delle singole prove tiene conto della partecipazione alle lezioni, della partecipazione al percorso di apprendimento, della capacità di utilizzare in modo autonomo e consapevole le conoscenze acquisite.

### **Le tipologie di verifiche**

analisi testuale

scrittura argomentativa

scrittura narrativa

relazioni

attività di ricerca

esposizione orale

test di accertamento delle conoscenze morfosintattiche

### **Modalità di recupero**

Per gli studenti in difficoltà si proporranno:

- attività di recupero in itinere
- Attività di studio individualizzato

Il docente

Anna Del Viscovo

## **PIANO DI LAVORO DI RELIGIONE CATTOLICA (IRC)**

### **CLASSE SECONDA sezione D**

**A. S. 2021-2022**

**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 se 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**

### **1. Una ricerca di senso**

- 1.1 La parola come chiave: il metodo di don Milani
- 1.2 Preziosità e limite del linguaggio; apertura dell'uomo al senso
- 1.3 Ragione, religione, rivelazione

### **2. Il fenomeno religioso**

- 2.1 Caratteri costitutivi
- 2.2 Ricerca comparativa
- 2.3 Tavola rotonda: le religioni a confronto su temi antropologicamente significativi

### **3. In dialogo con l'altro**

- 3.1 Fratello o straniero? Letture bibliche e contemporanee
- 3.2 Cristianesimo e Islam

### **4. La Rivelazione biblica**

- 4.1 Il senso della Rivelazione
- 4.2 Storia e provvidenza: figure dell'AT
- 4.3 L'interpretazione della Bibbia nella Chiesa
- 4.4 Questioni etiche attuali

## **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

**5/4:** 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	<b>OTTI</b>
- DISTINTO (= 9),	registro elettronico	<b>DIST</b>
- BUONO (= 8),	registro elettronico	<b>BUON</b>
- DISCRETO (= 7)	registro elettronico	<b>DISC</b>
- SUFFICIENTE (= 6),	registro elettronico	<b>SUFF</b>
- INSUFFICIENTE (= 5),	registro elettronico	<b>INSU</b>
- SCARSO (= 4)	registro elettronico	<b>SCAR</b>

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

Milano, 23 ottobre 2021

Il docente

Prof. Sabina Nicolini

LICEO SCIENTIFICO EINSTEIN, MILANO

PIANO DI LAVORO DI LATINO

CLASSE 2D – A. S. 2021/2022

PROF.SSA FRANCESCA CALASSO

## 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:

- **obiettivi formativi:**

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

- **obiettivi 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

### **La morfologia: sostantivi, aggettivi, pronomi e avverbi**

- Le cinque declinazioni e le rispettive particolarità (ripasso)
- Aggettivi di prima e seconda classe (ripasso)
- Pronomi indefiniti
- Aggettivi e pronomi dimostrativi
- Aggettivi e avverbi numerali; le cifre romane



- Pronomi, aggettivi e avverbi interrogativi ed esclamativi
- Il grado comparativo e superlativo dell'aggettivo e dell'avverbio

### **La sintassi dei casi**

- Ripasso dei principali complementi
- Il genitivo di pertinenza
- Il dativo d'agente, il dativo di possesso (ripasso) e il doppio dativo (ripasso)

### **La morfologia e la sintassi del verbo**

- La coniugazione mista: verbi in *-io/-ere*
- Il passivo impersonale
- Verbi deponenti, semideponenti e anomali (i composti di *sum*; verbo *possum, fio, edo, volo, nolo, malo, eo, fero* e relativi composti)
- Modo: infinito, supino e participio (attivi e passivi); gerundio e gerundivo; imperativo; congiuntivo attivo e passivo delle quattro coniugazioni regolari, dei verbi in *-io/-ere*, di *sum* e composti, dei verbi irregolari
- Participio congiunto; ablativo assoluto; perifrastica attiva e passiva

### **La sintassi del periodo**

- La *consecutio temporum* nelle subordinate al congiuntivo e nelle infinitive; il *cum* narrativo
- La causale con l'indicativo (ripasso) e con il congiuntivo; temporale (ripasso e approfondimento); finale esplicita e implicita; infinitiva; consecutiva; concessiva; condizionale; modale; completiva volitiva e dichiarativa; interrogativa diretta e indiretta, disgiuntiva; relativa propria (ripasso) e impropria, nesso relativo, prolessi della relativa, soppressione dell'antecedente pronominale del pronome relativo

### **METODI**

Lezione frontale; esercizi di traduzione.

### **MEZZI E STRUMENTI**

Libri di testo: Flocchini N., Flocchini A., Bacci P., G., Sampietro M., Lamagna P., *Verba manent* (grammatica, materiali di lavoro 1 e 2, eserciziaro); fotocopie e documenti pdf forniti dalla docente.

### **VERIFICHE**

Per quadrimestre, almeno tre valutazioni scritte (versioni; verifiche di grammatica) o orali (conoscenza della teoria e capacità di traduzione).

## CRITERI VALUTATIVI

Si rimanda alla seguente tabella:

VOTI	GIUDIZI
1 – 2	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 ed espone in forma corretta con sufficienti capacità di collegamenti.
8	Prova buona che denota un lavoro di approfondimento da parte dell'allievo e capacità di esposizione chiara e fluida, con soddisfacenti capacità disciplinari di collegamento.
9	Prova ottima che denota capacità di collegamento e utilizzo di conoscenze approfondite e personali espresse con sicura padronanza della terminologia specifica. Prova completa e rigorosa.
10	Prova eccellente che denota capacità di rielaborazione personale e critica con esposizione sicura ed appropriata. Prova completa, approfondita e rigorosa.

Milano, 7 novembre 2021

La docente

Francesca Calasso

PIANO DI LAVORO DI STORIA, GEOGRAFIA ED EDUCAZIONE CIVICA

CLASSE 2D – A. S. 2021/2022

PROF.SSA FRANCESCA CALASSO

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:

- **obiettivi formativi:** maturare una buona autonomia nello studio e affinare il proprio metodo di studio; sviluppare il pensiero critico; interagire attivamente e positivamente durante le lezioni
- **obiettivi cognitivi:** conoscere gli eventi storici ed essere in grado di collocarli nella dimensione spazio-tempo; esporre i fatti storici in forma chiara e coerente, usando adeguatamente i termini fondamentali del linguaggio storiografico; fare collegamenti logici, per affinità e differenze, tra il mondo di ieri e di oggi

CONTENUTI

- **Contenuti di storia**

Storia romana, età repubblicana: la crisi della Repubblica

Storia romana: l'apogeo dell'Impero

- Dalla Repubblica all'Impero: l'età di Augusto

- I primi due secoli dell'Impero: la dinastia Giulio-Claudia, la dinastia Flavia

- Il cristianesimo e le origini della Chiesa

- La crisi del III secolo d.C.: la dinastia dei Severi, gli imperatori "barbari" e i problemi dell'Impero

- Dalle riforme di Diocleziano alla caduta dell'Impero d'Occidente

L'Alto Medioevo:

- I regni romano-barbarici e l'Impero bizantino

- I Longobardi e l'ascesa del papato

- Maometto e la civiltà araba

- L'impero carolingio

- Le origini del feudalesimo

- **Contenuti di geografia ed educazione civica**

- Geografia politica e governo del mondo: il mondo degli Stati e delle nazioni; tensioni e guerre nel mondo globalizzato; gli organismi internazionali e la governance mondiale

- I Talebani in Afghanistan: il fondamentalismo religioso e la condizione della donna

- Le guerre di religione: in correlazione allo studio della religione cristiana e islamica prima e dopo la caduta dell'Impero d'Occidente, approfondimento sulle differenze e affinità tra le antiche religioni politeiste e monoteiste e, conseguentemente, sulle cause dello scoppio delle guerre di religione.

## METODI

Lezione frontale; dibattito guidato.

## MEZZI E STRUMENTI

Libro di testo: Gentile G., Ronca L., Rossi A., *Erodoto magazine 2*; fotocopie e documenti pdf forniti dalla docente.

## VERIFICHE

Per quadrimestre, almeno due valutazioni orali; eventuali valutazioni scritte (tema o domande a risposta aperta).

## CRITERI VALUTATIVI

Si rimanda alla seguente tabella:

VOTI	GIUDIZI
1 – 2	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 ed esposte in forma corretta con sufficienti capacità di collegamenti
8	Prova buona che denota un lavoro di approfondimento da parte dell'allievo e capacità di esposizione chiara e fluida , con soddisfacenti capacità disciplinari di collegamento.
9	Prova ottima che denota capacità di collegamento e utilizzo di conoscenze approfondite e personali espresse con sicura padronanza della terminologia specifica. Prova completa e rigorosa.
10	Prova eccellente che denota capacità di rielaborazione personale e critica con esposizione sicura ed appropriata. Prova completa, approfondita e rigorosa.

Milano, 7 novembre 2021

La docente

Francesca Calasso

**PIANO DI LAVORO DI SCIENZE NATURALI**  
**2D Potenziamento Scientifico - a.s. 2021/22**  
Prof.ssa Mariaelena Sirtori

**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

Astronomia: l'Universo ed i corpi celesti, le stelle, il sistema solare.

La Terra: forma e dimensioni, il reticolato geografico, i moti di rotazione e rivoluzione (prove e conseguenze), ora locale e fusi orari

Il sistema Terra-Luna: caratteristiche e moti della Luna, fasi lunari e eclissi.

### 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.

## **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, scritte e/o orali, al quadrimestre 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.

Prof.ssa Mariaelena Sirtori

**PIANO DI LAVORO DI Scienze Motorie.....**

**CLASSE 2 D..... – A. S. 2021\2022.....**

**PROF. Giancarlo Messina.....**

**OBIETTIVI**

**OBIETTIVI FORMATIVI:**

- 1 Rispetto delle regole e correttezza nel comportamento
- 2 Puntualità e rispetto degli impegni
- 3 Determinazione e capacità di recupero nel raggiungimento degli obiettivi prefissati
- 4 Continuità di rendimento
- 5 Interesse, impegno e partecipazione all'attività scolastica
- 6 Capacità di interagire con compagni e docenti

**OBIETTIVI DIDATTICI:**

- 1 Comprendere il linguaggio specifico
- 2 Acquisire regole igienico-sanitarie
- 3 Migliorare i fondamentali individuali nei giochi di squadra
- 4 Rielaborare gli schemi motori di base
- 5 Saper costruire un modello mentale dell'azione da compiere
- 6 Migliorare le capacità condizionali e coordinative
- 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
- 4 Atletica leggera: corsa di lunga, media distanza, corsa veloce, salto in lungo
- 5 Teoria: sistema scheletrico, sistema muscolare, le fonti energetiche, apparato cardiocircolatorio e respiratorio (da svolgere in relazione all'utilizzo della didattica a distanza)

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

## **METODI**

- 1 Lezione frontale
- 2 Lavoro di gruppo
- 3 Visione video

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 quadrimestre
- 3 Verifiche scritte, risposta multipla, produzione video

Nel corso del quadrimestre 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, 01/11/2021

Il docente Giancarlo Messina

## PIANO DI LAVORO DI INGLESE

CLASSE 2 D – A. S. 2021-2022

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 25 alla 42 del testo in adozione: E. Jordan, P. Fiocchi, *Grammar Files*, Trinity Whitebridge.

Scansione temporale di massima: Headway, Unità 1-2-3 (primo quadrimestre); Grammar Files, Unità 25-30 (primo quadrimestre - le restanti unità 31-42 nel corso del secondo quadrimestre).

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 il computer in classe per le attività di comprensione.

## VERIFICHE

In considerazione della mancata sostituzione del docente in concomitanza della sua assenza per motivi di salute, nel primo quadrimestre si effettueranno almeno tre verifiche; la quarta solo se il tempo lo permetterà. Nel secondo quadrimestre quattro verifiche.

## 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

Voto	Orali	Scritti
	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	<p>Conoscenza puntuale e pertinente dei contenuti, esposizione sostanzialmente corretta fluida e con una discreta pronuncia.</p>	<p>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.</p>
8	<p>Conoscenza sicura e completa dei contenuti, uso del linguaggio specifico, capacità di rielaborazione personale.</p> <p>I contenuti sono espressi fluidamente e con una buona pronuncia.</p>	<p>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 .</p> <p>Uso di strutture grammaticali complesse e del linguaggio specifico.</p>
9-10	<p>Sicura, completa ed approfondita padronanza dei contenuti, arricchita da approfondimenti personali, capacità argomentativa e di collegamenti interdisciplinari, uso sicuro e appropriato dello linguaggio specifico.</p>	<p>Piena padronanza delle strutture linguistiche.</p> <p>Produzione scritta pertinente e consequenziale, padronanza delle strutture linguistiche più complesse. Capacità di elaborare i contenuti in modo personale e originale.</p>

Milano, 1 Novembre 2021

Il docente

Fabio Belloci

## PIANO DI LAVORO DI MATEMATICA

**CLASSE 2 D– A. S. 2021/2022**

**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

#### 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 (1° quadrimestre)

#### Conoscenze:

- Radicali quadratici e cubici
- Radicali di indice  $n$
- Proprietà invariantiva
- 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 invariantiva 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 (1° quadrimestre)**

**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 (1°/2°quadrimestre)**

**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 (1°/2°quadrimestre)**

**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(2°quadrimestre)**

**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 (entrambi i quadrimestri)**

**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 in entrambi i periodi dell'anno (1° e 2° quadrimestre) sarà costituita da un numero minimo di tre valutazioni 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

Milano, 9 novembre 2020

La docente

Annamaria Difonzo

LICEO SCIENTIFICO EINSTEIN MILANO - A. S. 2021/22  
PIANO DI LAVORO DI:  
**DISEGNO E STORIA DELL'ARTE**  
CLASSE **2 D**  
PROF. ANGELA CAMMISANO

<p style="text-align: center;"><b>OBIETTIVI Formativi e Cognitivi</b></p>	<p>Predisporre ad acquisire la padronanza del disegno geometrico come linguaggio e strumento di conoscenza che si sviluppa attraverso la capacità di vedere nello spazio, intuire legami logici, effettuare confronti, ipotizzare relazioni.</p> <p>La padronanza dei principali metodi di rappresentazione della geometria descrittiva e l'utilizzo degli strumenti propri del disegno sono finalizzati a fornire abilità progettuali, a studiare e capire i testi fondamentali della storia dell'arte e dell'architettura, ma anche a comprendere l'ambiente fisico in cui si vive.</p> <p>Lo studio della storia dell'arte e dell'architettura a partire dalle origini vuole costituire un orientamento per lo studente nel mondo singolare e affascinante dell'arte. Si vuole fornire un panorama generale senza confondere nei particolari o in elenchi o in una moltitudine di argomenti, ma, attraverso artisti, opere e movimenti più significativi di ogni periodo, si cercherà di analizzare il corso della storia dell'arte, privilegiando il più possibile l'approccio diretto all'opera d'arte.</p> <p>Lo studente verrà introdotto alla lettura dell'opera d'arte e dello spazio architettonico, alla conoscenza di alcuni dei principali autori della storia e delle epoche artistiche fondamentali, affrontati nella loro connessione e trasformazione, con un linguaggio semplice e una terminologia appropriata ma essenziale.</p> <p>La trattazione e lettura di opere artistiche e architettoniche ha l'obiettivo di fornire gli strumenti per un'analisi attenta, documentata, in grado di distinguere le epoche, gli stili, gli autori, le opere e i principali contenuti teorici e formali che vi sono espressi. Nel tempo lo studente dovrà essere in grado di collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale, di riconoscere i materiali e le tecniche, i caratteri stilistici, i significati, i valori simbolici, il valore d'uso e le funzioni, la committenza, la destinazione.</p> <p>Si cercherà di fornire le indicazioni atte a scoprire gli intenti di un artista, a indurre connessioni, nell'intento di contribuire a creare una prospettiva storica che permetta di coordinare in modo organico le proprie conoscenze e portare alla consapevolezza dell'importanza dell'arte come fondamento della creazione di civiltà, rinnovamento, innovazione e, perciò, patrimonio da conservare, tutelare, sostenere.</p>
<p style="text-align: center;"><b>CONTENUTI</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>DISEGNO</b></p> <p><b>NUCLEI TEMATICI FONDAMENTALI: PROIEZIONI ORTOGONALI DI SOLIDI COMPLESSI</b>  Proiezioni ortogonali di gruppi di solidi complessi  Proiezioni ortogonali di solidi retti inclinati ai piani  La sezione  Proiezioni ortogonali di solidi sezionati  Disegno applicato allo studio della storia dell'arte  <b>Abilità:</b>  - Organizzare razionalmente un lavoro anche in funzione degli strumenti disponibili  - Acquisire un'ordine grafico-compositivo  - Acquisire un'abilità costruttiva di tipo logico-geometrico  - Utilizzare in modo consapevole il linguaggio geometrico e le tecniche grafiche appropriate  - Capacità di utilizzare semplici tecniche grafiche anche inerenti la resa cromatica e chiaroscurale di quanto assegnato</p> <p><b>NUCLEI TEMATICI FONDAMENTALI: ASSONOMETRIA MONOMETRICA E CAVALIERA</b>  Assonometria monometrica e cavaliera di solidi retti  Rappresentazione in proiezione ortogonale e assonometrica di volumi architettonici  Disegno applicato allo studio della storia dell'arte  <b>Abilità:</b>  - Utilizzare in modo corretto e consapevole il metodo delle assonometrie  - Usare il metodo delle assonometrie per rappresentare figure piane e solidi semplici o composti  - Acquisire i criteri di visione nelle assonometrie  - Acquisire abilità di astrazione dalla realtà tridimensionale alla visione bidimensionale  - Saper risolvere problemi grafici e di geometria proiettiva relativi ai contenuti trattati  - Capacità di utilizzare semplici tecniche grafiche anche inerenti la resa cromatica e chiaroscurale di quanto assegnato</p> <p><b>STORIA DELL'ARTE</b></p> <p><b>NUCLEI TEMATICI FONDAMENTALI: l'arte e l'architettura romana, l'arte e l'architettura nello sviluppo dell'epoca paleocristiana e ravennate, arte romanica e arte gotica</b></p>

	<p><b>Conoscenze/contenuti disciplinari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arte Paleocristiana e ravennate l'architettura e i mosaici</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper riconoscere e descrivere i diversi sistemi costruttivi e i materiali utilizzati</li> <li>- Saper riconoscere e descrivere gli stili architettonici</li> <li>- Saper riconoscere le diverse tipologie di edifici a partire dalle piante e dalle immagini.</li> <li>- Saper collocare un'opera nell'epoca appropriata</li> <li>- Applicare l'analisi guidata dell'opera</li> <li>- Effettuare comparazioni guidate</li> <li>- Saper riconoscere e contestualizzare un'opera</li> <li>- Saper descrivere i caratteri formali di un'opera in connessione agli effetti espressivi a contenuti teorici, a valori simbolici</li> <li>- Usare con consapevolezza i termini specifici essenziali della disciplina</li> </ul> <p><b>NUCLEI TEMATICI FONDAMENTALI: arte romanica e arte gotica</b></p> <p><b>Conoscenze/Contenuti disciplinari :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arte romanica: sistema costruttivo e caratteri stilistici dell'architettura; scultura di Wiligelmo</li> <li>- Arte gotica: sistema costruttivo e caratteri stilistici dell'architettura</li> <li>- Scultura di Antelami</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper riconoscere e descrivere i diversi sistemi costruttivi e i materiali utilizzati</li> <li>- Saper riconoscere e descrivere gli stili architettonici</li> <li>- Saper riconoscere le diverse tipologie di edifici a partire dalle piante e dalle immagini.</li> <li>- Saper collocare un'opera nell'epoca appropriata</li> <li>- Applicare l'analisi guidata dell'opera</li> <li>- Effettuare comparazioni guidate</li> <li>- Saper riconoscere e contestualizzare un'opera</li> <li>- Saper descrivere i caratteri formali di un'opera in connessione agli effetti espressivi, a contenuti teorici, a valori simbolici,</li> <li>- Usare con consapevolezza i termini specifici essenziali della disciplina</li> </ul>
<p><b>ASPETTI METODOLOGICI</b></p>	<p><b>DISEGNO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lezione frontale e interattiva con utilizzo da parte degli alunni di un apposito quaderno-appunti</li> <li>- Utilizzo guidato del libro di testo</li> <li>- Esercitazioni grafiche guidate</li> <li>- Elaborati grafici con esecuzione autonoma</li> <li>- Esercizi grafici di consolidamento</li> <li>- Elaborati di verifica parziale e/o sommativa</li> </ul> <p><b>STORIA DELL'ARTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lezione frontale e interattiva con utilizzo da parte degli alunni di un apposito quaderno-appunti</li> <li>- Utilizzo guidato del libro di testo</li> <li>- Analisi dei fondamentali contenuti visivi, tecnici e teorici.</li> <li>- Linguaggio semplice, terminologia specifica ma essenziale</li> </ul>
<p><b>TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE</b></p>	<p><b>DISEGNO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prove grafiche sulle proiezioni ortogonali di solidi</li> </ul> <p><b>STORIA DELL'ARTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interrogazioni orali e/o questionari scritti (predisposti con domande aperte o con prove strutturate o con test)</li> </ul>
<p><b>MEZZI E STRUMENTI</b></p>	<p><b>DISEGNO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Libro di testo di disegno geometrico</li> <li>- Esempi grafici alla lavagna (o utilizzo della LIM/filmati)</li> <li>- Proiezioni di modelli grafici</li> </ul> <p><b>STORIA DELL'ARTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Libro di testo di storia dell'arte</li> <li>- Lezione multimediale con filmati, Slide e mappe concettuali preparate dall'insegnante</li> </ul>

<b>CRITERI VALUTATIVI</b>	<b>DISEGNO - STORIA DELL'ARTE</b> - Saper risolvere problemi di geometria descrittiva fondamentali - Saper usare gli strumenti del disegno geometrico - Rispettare le consegne nella produzione degli elaborati grafici - Conoscere gli argomenti trattati di Storia dell'Arte e saperli esporre negli aspetti fondamentali utilizzando i termini specifici essenziali della disciplina
---------------------------	---

<b>Voto</b>	<b>Storia dell'Arte</b>	<b>Disegno</b>
<b>1</b>	Rifiuto di rispondere; compito in bianco	Compito in bianco
<b>2</b>	Risposte per lo più errate ; prova appena accennata o fuori tema	Totale assenza dei contenuti disciplinari; prova appena accennata
<b>3</b>	Gravissime lacune dei contenuti disciplinari; non risponde alle consegne	Assenza di ogni tentativo di soluzione; impostazione frammentaria, incoerente o concettualmente erronea;
<b>4</b>	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
<b>5</b>	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
<b>6</b>	Conoscenza complessiva dei nuclei concettuali fondamentali, esposizione priva di gravi imprecisioni	Disegno nel complesso corretto, completo o comunque tale da presupporre una complessiva comprensione
<b>7</b>	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
<b>8</b>	Conoscenza completa dei contenuti, uso dello specifico linguaggio disciplinare, capacità di rielaborazione personale	Soluzione completa, corretta e armonica del problema proposto, precisione e nettezza grafica
<b>9</b>	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
<b>10</b>	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. Esprime motivate valutazioni critiche	Soluzione completa e sicura del problema proposto, uso rigoroso delle convenzioni grafiche, assoluta precisione, nettezza e omogeneità nel segno, ordine e pulizia complessivi

Milano, 23 Novembre 2021

prof. Angela Cammisano

## **PIANO DI LAVORO DI FISICA CLASSE 2 D– A. S. 2021-2022 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, domande su esperienze svolte in laboratorio. Si ipotizza di avere almeno due valutazioni per ciascun quadrimestre.



## 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.

<b>V oto</b>	<b>Orali</b>	<b>Scritti</b>
≤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	Soluzione corretta di tutti i quesiti, uso di procedimenti originali o particolarmente convenienti, gestione precisa del

	collegamento interdisciplinare, uso sicuro e appropriato dello specifico linguaggio disciplinare, capacità di sintesi	calcolo, capacità di lettura critica dei risultati ottenuti
--	--	--

Milano, novembre 2021

La docente Prof. Ranco Barbara