

Liceo “Marie Curie” (Meda)  
Scientifico – Classico – Linguistico

***PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE***

***a.s. 2021-22***

<b>CLASSE</b>	<b>Indirizzo di studio</b>
4AS	SCIENTIFICO

	<b>Nome e cognome</b>
<b>Coordinatore di Classe</b>	Paolo Meli
<b>Segretario</b>	Federico Croci
<b>Rappresentanti genitori</b>	Ballabio Mariagrazia, Dini Francesca
<b>Rappresentanti studenti</b>	Funari Niccolò, Tiripicchio Gaia
<b>Dirigente scolastico</b>	Wilma De Pieri
<b>Documento di Programmazione approvato dal Consiglio di classe in data 19 ottobre 2021</b>	

## 1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

<b>DISCIPLINA</b>	<b>DOCENTE</b>
Italiano	PAOLO MELI
Latino	PAOLO MELI
Matematica	NICOLETTA CASSINARI
Fisica	NICOLETTA CASSINARI
Scienze	FABIOLA BRUNO
Inglese	CARLA BORGONOVO
Ed. Motoria	MORENA QUADRIO
I.R.C.	LORENZO FRETI
Storia	FEDERICO CROCI
Filosofia	FEDERICO CROCI
Storia dell'arte	GABRIELLA MONTI
Disegno	GABRIELLA MONTI
Ed. civica	Consiglio di classe

## 2. COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

Numero complessivo degli studenti	25
Femmine	13
Maschi	12
Ripetenti interni	1
Ripetenti esterni	0
Nuovi inserimenti da altre scuole	0

## 3. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

### 3.2 AMBITO EDUCATIVO

<b>La classe</b> si presenta nel suo complesso con connotazioni	• positive	X mediamente positive	• poco positive
<b>L'interesse</b> generalmente è	X quasi sempre costante	• in costante	• sa ltuario
<b>La partecipazione</b> generalmente è	• attiva	• in costante	• sa ltuarua X passiva
<b>I comportamenti</b> generalmente sono	X corretti	• p oco corretti	• su perficiali

### 3.3 AMBITO COGNITIVO

La situazione di partenza a livello cognitivo della classe può essere rilevata dalle programmazioni disciplinari.

## 4. OBIETTIVI TRASVERSALI

Il Consiglio di classe, tenendo conto dei livelli di ingresso, individua le seguenti competenze relazionali, comportamentali e culturali da acquisire nell'ambito dello sviluppo del curriculum, relativamente alle **Competenze chiave europee**

INDICATORI	DESCRITTORI
COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ comunicare sia oralmente sia per iscritto in una serie di situazioni comunicative e adattare la propria comunicazione a seconda di come lo richieda la situazione.</li><li>✓ distinguere e utilizzare diversi tipi di testi, cercare, raccogliere ed elaborare informazioni, usare sussidi e formulare ed esprimere le argomentazioni in modo convincente e appropriato al contesto, sia oralmente sia per iscritto.</li><li>✓ interagire con gli altri, con la consapevolezza dell'impatto della lingua sugli altri e della necessità di usare la lingua in modo positivo e socialmente responsabile.</li></ul>
COMUNICAZIONE IN LINGUE STRANIERE	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ essere consapevoli dei principali tipi di interazione verbale e dei registri del linguaggio.</li><li>✓ comprendere messaggi, iniziare, sostenere e concludere conversazioni e leggere, comprendere e produrre testi appropriati alle esigenze individuali anche con l'utilizzo di adeguati sussidi.</li><li>✓ apprezzare della diversità culturale, interesse e curiosità per le lingue e la comunicazione interculturale.</li></ul>
COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN CAMPO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ conoscere il calcolo, le misure e le strutture, le operazioni di base e le presentazioni matematiche di base, comprendere i termini e i concetti matematici ed i quesiti cui la matematica può fornire una risposta.</li><li>✓ applicare i principi e i processi matematici di base nel contesto quotidiano.</li><li>✓ Conoscere i principi di base del mondo naturale, i concetti, i principi e i metodi scientifici fondamentali, la tecnologia, i prodotti e i processi tecnologici, nonché comprendere l'impatto della scienza e della tecnologia sull'ambiente naturale.</li><li>✓ Sviluppare la valutazione critica e la curiosità, l'interesse per questioni etiche e il rispetto sia per la sicurezza sia per la sostenibilità, in particolare per quanto concerne il progresso scientifico e tecnologico.</li></ul>
COMPETENZA DIGITALE	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Comprendere le opportunità e dei potenziali rischi di Internet e della comunicazione tramite i supporti elettronici per il lavoro, il tempo libero, la condivisione di informazioni e le reti collaborative, l'apprendimento e la ricerca</li><li>✓ cercare, raccogliere e trattare le informazioni e usarle in modo critico e sistematico, accertandone la pertinenza e distinguendo il reale dal virtuale pur riconoscendone le correlazioni.</li><li>✓ uso critico e responsabile dei mezzi di comunicazione interattivi.</li></ul>
IMPARARE AD IMPARARE	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ sviluppare le proprie strategie di apprendimento preferite, dei punti di forza e dei punti deboli delle proprie abilità.</li><li>✓ Acquisire le abilità di base (come la lettura, la scrittura e il calcolo e l'uso delle competenze TIC) necessarie per un apprendimento ulteriore.</li><li>✓ perseverare nell'apprendimento, concentrarsi per periodi prolungati e riflettere sugli obiettivi e le finalità dell'apprendimento stesso.</li><li>✓ cercare nuove opportunità di apprendere e di applicare l'apprendimento in una</li><li>✓ gamma di contesti della vita.</li></ul>
COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Competenze sociali:</li><li>✓ orientare il proprio stile di vita al conseguimento di una salute fisica e mentale ottimali, intese anche quali risorse per se stessi, per la propria famiglia e per l'ambiente sociale immediato di appartenenza.</li><li>✓ Conoscere i concetti di base riguardanti gli individui, i gruppi, le organizzazioni del lavoro, la parità e la non discriminazione tra i sessi, la società e la cultura, le dimensioni multiculturali e socioeconomiche delle società europee.</li><li>✓ comunicare in modo costruttivo in ambienti diversi, di mostrare tolleranza, di esprimere e di comprendere diversi punti di vista e di essere in consonanza con gli</li></ul>

	altri. ✓ Competenze civiche ✓ conoscere e applicare i concetti di democrazia, giustizia, uguaglianza, cittadinanza e diritti civili. ✓ Conoscere i principi dell'integrazione europea, nonché delle strutture, dei principali obiettivi e dei valori dell'UE, come pure una consapevolezza delle diversità e delle identità culturali in Europa. ✓ impegnarsi in modo efficace con gli altri nella sfera pubblica nonché di mostrare solidarietà e interesse per risolvere i problemi che riguardano la collettività locale e la comunità allargata nel pieno rispetto dei diritti umani, tra cui anche quello dell'uguaglianza quale base per la democrazia. ✓ partecipare al processo decisionale democratico a tutti i livelli, a dimostrare senso di responsabilità, nonché comprensione e rispetto per i valori condivisi, necessari ad assicurare la coesione della comunità, come il rispetto dei principi democratici.
SENSO DI INIZIATIVA E DI IMPRENDITORIALITÀ*	✓ dimostrare capacità di pianificazione, di organizzazione, di gestione, di leadership e di delega, di analisi, di comunicazione, di rendicontazione, di valutazione, capacità di lavorare sia individualmente sia in collaborazione all'interno di gruppi.
CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALI	✓ dimostrare consapevolezza del retaggio culturale locale, nazionale ed europeo e della sua collocazione nel mondo (con conoscenza di base delle principali opere culturali). ✓ cogliere la diversità culturale e linguistica in Europa e in altre parti del mondo e la necessità di preservarla. ✓ correlare i propri punti di vista creativi ed espressivi ai pareri degli altri. ✓ Dimostrare atteggiamento aperto verso la diversità dell'espressione culturale e del rispetto della stessa.

Il Consiglio di classe si propone di far raggiungere agli allievi quanto di seguito riportato **(obiettivi formativi)**:

- ✓ essere disponibili alla partecipazione al dialogo educativo, alla collaborazione e alla progettazione in gruppo nell'ambito di un rapporto dialettico tra pari;
- ✓ acquisire comportamenti improntati al rispetto delle regole della legalità e della cultura della convivenza civile e dell'accoglienza, in funzione dell'esercizio di una cittadinanza attiva.

Per quanto attiene agli **obiettivi socio- affettivi**, vengono individuati due livelli entro i quali operare (dinamiche di gruppo):

1. il rapporto con i docenti;
2. il rapporto con i compagni.

**In relazione al rapporto con i docenti** si concordano le seguenti strategie:

- ✓ stabilire ed esplicitare il "percorso didattico-educativo", mettendo a disposizione degli allievi e delle famiglie la programmazione del consiglio di classe (a cura dell'insegnante coordinatore) e dei piani di lavoro delle singole discipline (a cura dei rispettivi insegnanti);
- ✓ far cogliere agli studenti - con atteggiamenti, comportamenti e stili di lavoro coerenti - il clima di collaborazione del Consiglio di classe;
- ✓ ove possibile, coinvolgere gli studenti anche in fase di verifica, chiedendo un giudizio facoltativo sul tipo di prova e sulla rispondenza all'obiettivo e al lavoro svolto.

**In relazione al rapporto con i compagni:**

- ✓ stabilire con gli studenti regole di rispetto reciproco e di solidarietà;
- ✓ favorire momenti di comunicazione in piccoli gruppi;

Inoltre per creare un buon clima di classe che possa favorire l'apprendimento ed infondere negli alunni uno stato d'animo positivo consentendo così all'insegnante di ottimizzare il proprio intervento, il Consiglio di Classe definisce alcune norme di comportamento comune:

- ✓ rispetto dell'orario delle lezioni e delle scadenze;
- ✓ trasparenza e condivisione immediata della valutazione;

- ✓ richiamo al rispetto delle regole che disciplinano la vita scolastica;
- ✓ apertura al dialogo su richieste specifiche della classe;
- ✓ disponibilità al sostegno nelle difficoltà;
- ✓ fiducia nelle capacità dell'allievo per motivare all'apprendimento ;
- ✓ responsabilizzazione dell'allievo attraverso la consapevolezza della propria situazione scolastica.

○ **COMPETENZE ASSI CULTURALI**

**ASSE DEI LINGUAGGI**

<b>COMPETENZA</b>	<b>DISCIPLINE PREVALENTI</b>	<b>DISCIPLINE CONCORRENTI</b>
Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabile per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti	ITALIANO	TUTTE
Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo	ITALIANO, LATINO	TUTTE
Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi	ITALIANO	TUTTE
Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi	INGLESE	
Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio letterario	ITALIANO, INGLESE	I.R.C.
Utilizzare e produrre testi multimediali	TUTTE	

**ASSE MATEMATICO**

<b>COMPETENZA</b>	<b>DISCIPLINE PREVALENTI</b>	<b>DISCIPLINE CONCORRENTI</b>
Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica	MATEMATICA E FISICA	SCIENZE
Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni	MATEMATICA E FISICA	
Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	MATEMATICA E FISICA, SCIENZE	TUTTE
Analizzare dati ed interpretarli, sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico	MATEMATICA E FISICA	SCIENZE

**ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO**

<b>COMPETENZA</b>	<b>DISCIPLINE PREVALENTI</b>	<b>DISCIPLINE CONCORRENTI</b>
Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nella sue varie forme i concetti di sistema e di complessità	SCIENZE, FISICA	FILOSOFIA
Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza	SCIENZE, FISICA	
Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate	SCIENZE, FISICA	TUTTE

## ASSE STORICO-SOCIALE

COMPETENZA	DISCIPLINE PREVALENTI	DISCIPLINE CONCORRENTI
Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto tra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali	STORIA, FILOSOFIA	TUTTE
Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente	STORIA, FILOSOFIA, ED.CIVICA	TUTTE
Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio	STORIA	TUTTE

- **MODALITA' DI LAVORO**

Si rimanda alla programmazione disciplinare dei singoli docenti.

- **STRUMENTI DI VERIFICA**

Si rimanda alla programmazione disciplinare dei singoli docenti.

- **CRITERI GENERALI DI VALUTAZIONE**

Si rimanda alle griglie indicate nei documenti dei dipartimenti disciplinari.

- **INTESE PER LA SCANSIONE TEMPORALE DELLE VERIFICHE**

Le verifiche scritte verranno programmate almeno una settimana in anticipo e non verranno assegnate due verifiche scritte lo stesso giorno, tranne in casi eccezionali.

- **STRATEGIE PER IL SOSTEGNO, IL RECUPERO, IL POTENZIAMENTO DELLE ECCELLENZE**

<b>Sostegno per la prevenzione delle insufficienze allo scrutinio intermedio:</b>  Recupero <i>in itinere</i> Potenziamento dello studio individuale	<b>Recupero insufficienze allo scrutinio intermedio:</b>  Settimana di recupero Studio individuale Recupero <i>in itinere</i>
<b>Recupero insufficienze allo scrutinio finale:</b> I.D.E.I. Studio individuale, svolgimento dei compiti assegnati	<b>Eccellenze:</b> Corsi per la partecipazione alle fasi regionali – nazionali delle Olimpiadi, alle certificazioni linguistiche, a stages o scuole estive Partecipazione a gare di carattere umanistico e scientifico *

\* Qualora vengano realizzate queste iniziative

● **ATTIVITA' COMPLEMENTARI ED INTEGRATIVE**

<b>Titolo del progetto, uscita didattica o viaggio di istruzione</b>	<b>Obiettivi</b>
Spettacolo teatrale "Chi ha paura di Cecilia Payne?" *qualora possibile la partecipazione in presenza	<p>Raccontare la storia dell'astronoma Cecilia Payne, le difficoltà e diversità di genere nel mondo scientifico dei primi decenni del 1900.</p> <p>Sviluppare il linguaggio specifico</p>
<p>Adesione ad un PLS (Progetto Lauree Scientifiche) dell'Università degli Studi di Milano Statale o dell'Università degli Studi di Milano Bicocca.</p> <p>Modalità, tematiche e calendario devono ancora essere stabilite dall'Ateneo.</p> <p>Tematica proposta: Chimica</p>	<p>Partecipare attivamente all'interno di una realtà universitaria.</p> <p>Svolgere un'attività laboratoriale che metta in atto nozioni già note.</p> <p>Sviluppare capacità argomentative.</p>
AVSI/ Donacibo	<p>Progetti ad adesione individuale</p> <p>Obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ comunicare in modo costruttivo in ambienti diversi, di mostrare tolleranza, di esprimere e di comprendere diversi punti di vista e di essere in consonanza con gli altri.</li> <li>✓ impegnarsi in modo efficace con gli altri nella sfera pubblica nonché di mostrare solidarietà e interesse per risolvere i problemi che riguardano la collettività locale e la comunità allargata nel pieno rispetto dei diritti umani, tra cui anche quello dell'uguaglianza quale base per la democrazia.</li> </ul>
Laboratori di fisica on line	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ conoscere il calcolo, le misure e le strutture, le operazioni di base e le presentazioni matematiche di base, comprendere i termini e i concetti matematici ed i quesiti cui la matematica può fornire una risposta.</li> <li>✓ Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</li> </ul>
Incontro/conferenza di Lilian Thuram su sport e integrazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ comunicare in modo costruttivo in ambienti diversi, di mostrare tolleranza, di esprimere e di comprendere diversi punti di vista e di essere in consonanza con gli altri.</li> </ul>
Rafting in Valsesia/uscita giornaliera sulla neve	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ dimostrare capacità di pianificazione, di organizzazione, capacità di lavorare sia individualmente sia in collaborazione all'interno di gruppi.</li> <li>✓ Stimolazione e gestione delle dinamiche di gruppo: equipaggio e leadership.</li> <li>✓ Avviamento alla pratica sportiva con specifici interventi in base alle caratteristiche dei partecipanti.</li> </ul>

● **PERCORSI INTERDISCIPLINARI**

Il consiglio di classe non programma percorsi pluridisciplinari , preferendo privilegiare il normale svolgimento del programma ministeriale previsto così da fornire agli studenti una base di informazioni e conoscenze la più completa e ampia possibile; saranno invece suggeriti e fatti rilevare possibili raccordi e convergenze pluridisciplinari necessari alla comprensione di fenomeni complessi' specialmente in occasione di vari progetti d'istituto proposti.

● **PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA**

IV	<p><b>COSTITUZIONE E CITTADINANZA</b></p> <p>Il dibattito filosofico e politico sui diritti umani: dal giusnaturalismo alla Rivoluzione francese</p> <p><b>CITTADINANZA DIGITALE</b></p> <p>Diritti e web: l'identità digitale propria e altrui</p> <p><b>SVILUPPO SOSTENIBILE</b></p> <p>I rischi ambientali, il dissesto idrogeologico. Il ruolo della protezione civile</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici</li> <li>- Creare e gestire l'identità digitale.</li> <li>- Rispettare i dati e le identità altrui.</li> <li>- Conoscere le politiche sulla tutela della riservatezza applicate dai servizi digitali relativamente all'uso dei dati personali.</li> <li>- Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dell'ambiente e delle risorse naturali</li> <li>- Assumere comportamenti di rispetto e di tutela di beni pubblici e ambientali</li> <li>- Fare proprie le norme di comportamenti consapevolmente corretti e responsabili di cittadinanza attiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La costituzione italiana: gli aspetti giuridici fondamentali</li> <li>- L'ordinamento della Repubblica</li> <li>- L'art.9 della Costituzione italiana; il patrimonio culturale; i beni culturali; la tutela.</li> <li>- Privacy e protezione dei dati personali (dati personali e dati sensibili)</li> <li>- Il territorio italiano: rischio sismico, idrogeologico, vulcanico.</li> <li>- Ruolo della protezione civile.</li> <li>- Prevenzione rischio ambientale.</li> </ul>	<p>Storia, filosofia, disegno e storia dell'arte, italiano</p> <p>Matematica, fisica, inglese</p> <p>scienze, ed. fisica</p>
----	--	--	--	--

Per il dettaglio, si veda la programmazione di ed. civica depositata agli atti.



- **PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO)**

Percorsi dedicati all'intera classe:

1) #YOUTHEMPOWERED - in collaborazione con COCA COLA HBC Italia

Percorso di 25 ore

1) GOCCE DI SOSTENIBILTA' in collaborazione con Flowe e Zero CO2

Percorso di 25 ore

Vengono di seguito indicati alcuni percorsi seguiti da singoli studenti, passibili di variazioni e integrazioni.

**Università Bocconi**

- Giustizia e Legalità 2 - Focus Geopolitico
- Ideas
- Career Workshop:

**Politecnico**

- Introduzione alla strumentalizzazione biomedica
- Teoria dei giochi
- Statistical Learning per i Big Data
- Primi passi alla finanza matematica
- I problemi etici e gli impatti sociali delle tecnologie d'avanguardia
- Phyton

- **CLIL: NON PREVISTO NELLA CLASSE 4^**

- ***Indice***

1. **Composizione del Consiglio di classe**
2. **Composizione della classe**
3. **Analisi della situazione di partenza**
  - 3.1 **Ambito educativo**
  - 3.2 **Ambito cognitivo**
4. **Obiettivi trasversali**
  - 4.1 **Competenze assi culturali**
5. **Modalità di lavoro**
6. **Strumenti di verifica**
7. **Criteri generali di valutazione**
  - 7.1 **Intese per la scansione temporale delle verifiche**
8. **Strategie per il sostegno, il recupero e il potenziamento delle eccellenze**
9. **Attività complementari ed integrative**
10. **Percorsi interdisciplinari**
11. **Percorsi di educazione civica**
12. **Percorsi per le competenze trasversali per l'orientamento**
13. **CLIL: discipline coinvolte e progetto**