

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

**PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

**a.s. 2021-22**

<b>CLASSE</b>	<b>Indirizzo di studio</b>
5 BSA	Liceo delle Scienze Applicate

	<b>Nome e cognome</b>
<b>Coordinatore di Classe</b>	prof.ssa Cerrato Sara
<b>Segretario</b>	prof.ssa Cattaneo Gloria
<b>Rappresentanti genitori</b>	Mazara Simona, Chetry Tiziana
<b>Rappresentanti studenti</b>	Barzaghi Alessandro, Lama Donald
<b>Dirigente scolastico</b>	dott.ssa Wilma De Pieri
<b>Documento di Programmazione approvato dal Consiglio di classe in data</b> <b>19 ottobre 2021</b>	

**1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>DOCENTE</b>
Italiano	Sara Cerrato
Matematica	Carlo Pozzoli
Fisica	Carlo Pozzoli
Scienze	Elisa Gennaro
Inglese	Gloria Cattaneo
Educazione civica	Tutti (referente Cerrato)
Ed. Fisica	Cesare Ratti

I.R.C.	Lorenzo Freti
Storia	Michela Marelli
Filosofia	Michela Marelli
Storia dell'arte	Gabriella Monti
Disegno	Gabriella Monti
Informatica	Romina Siragusa

## 2. COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

Numero complessivo degli studenti	20
Femmine	6
Maschi	14
Ripetenti interni	-
Ripetenti esterni	-
Nuovi inserimenti da altre scuole	-

## 3. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

### 2. AMBITO EDUCATIVO

<b>La classe</b> si presenta nel suo complesso con connotazioni	X positive	• mediamente positive	• poco positive	
<b>L'interesse</b> generalmente è	X costante	• incostante	• saltuario	
<b>La partecipazione</b> generalmente è	X attiva	• incostante	• saltuaria	• passiva
<b>I comportamenti</b> generalmente sono	X corretti	• poco corretti	• superficiali	

### 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, di concentrarsi per periodi prolungati e di riflettere sugli obiettivi e le finalità dell'apprendimento stesso.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cercare nuove opportunità di apprendere e di applicare l'apprendimento in una gamma di contesti della vita.</li> </ul>
COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE	<p>Competenze sociali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 altri.</li> </ul> <p>Competenze civiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• conoscere e applicare i concetti di democrazia, giustizia, uguaglianza, cittadinanza e diritti civili.</li> <li>• 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.</li> <li>• impegnarsi in modo efficace con gli altri nella sfera pubblica nonché dimostrare 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> <li>• 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.</li> </ul>
SENSO DI INIZIATIVA E DI IMPRENDITORIALITÀ*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dimostrare capacità di lavorare sia individualmente sia in collaborazione all'interno di gruppi.</li> </ul>
CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dimostrare consapevolezza del retaggio culturale locale, nazionale ed europeo e della sua collocazione nel mondo (con conoscenza di base delle principali opere culturali).</li> <li>• cogliere la diversità culturale e linguistica in Europa e in altre parti del mondo e la necessità di preservarla.</li> <li>• correlare i propri punti di vista creativi ed espressivi ai pareri degli altri.</li> <li>• dimostrare atteggiamento aperto verso la diversità dell'espressione culturale e del rispetto della stessa.</li> </ul>

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.

## 1. COMPETENZE ASSI CULTURALI

### ASSE DEI LINGUAGGI

COMPETENZA	DISCIPLINE PREVALENTI	DISCIPLINE CONCORRENTI
Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabile per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti	Italiano - Inglese	Tutte le altre discipline
Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo	Italiano - Inglese	Tutte le altre discipline
Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi	Italiano - Inglese	Tutte le altre discipline
Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi	Inglese	Disegno e storia dell'arte
Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio letterario	Italiano - Inglese -	Tutte le discipline dell'area umanistica
Utilizzare e produrre testi multimediali	Italiano	Tutte le altre discipline

### 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 Fisica	Scienze
Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni	Matematica	Fisica - Disegno
Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	Matematica Fisica  Informatica	Scienze
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 Fisica  Informatica  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	Matematica
Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza	Scienze - Fisica	Matematica
Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate	Scienze Fisica  Informatica	Matematica – I.R.C.

### **ASSE STORICO-SOCIALE**

<b>COMPETENZA</b>	<b>DISCIPLINE PREVALENTI</b>	<b>DISCIPLINE CONCORRENTI</b>
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	Italiano – inglese – Disegno e storia dell'arte, I.R.C.
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	Tutte le altre discipline, eventualmente coinvolte nei PCTO
Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio	Storia	

## 5. MODALITA' DI LAVORO

Si rimanda alla programmazione disciplinare dei singoli docenti.

## 6. STRUMENTI DI VERIFICA

Si rimanda alla programmazione disciplinare dei singoli docenti.

## 7. CRITERI GENERALI DI VALUTAZIONE

Si rimanda alle griglie indicate nei documenti dei dipartimenti disciplinari.

### 1. 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.

## 8. STRATEGIE PER IL SOSTEGNO , IL RECUPERO, IL POTENZIAMENTO DELLE ECCELLENZE

<b>Sostegno per la prevenzione delle insufficienze allo scrutinio intermedio:</b>  Sportello help 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> Sportello help
<b>Recupero insufficienze allo scrutinio finale:</b> I.D.E.I. Studio individuale, svolgimento dei compiti assegnati	<b>Ecceellenze:</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 * Corso in preparazione ai test universitari in preparazione alle facoltà medico - sanitarie

\* Qualora vengano realizzate queste iniziative

## 9. ATTIVITA' COMPLEMENTARI ED INTEGRATIVE

<b>Titolo del progetto, uscita didattica o viaggio di istruzione</b>	<b>Obiettivi</b> (da indicare sinteticamente riferendosi agli assi culturali o agli obiettivi trasversali)
Progetto Cinema del Novecento	Presentazione agli studenti dell'estetica neorealista, attraverso la visione guidata di 3 film del filone.

	cercare nuove opportunità di apprendere e di applicare l'apprendimento in una gamma di contesti della vita.
Progetto Thuram: "Sport e razzismo"	l'incontro si propone di approfondire il tema della presenza del razzismo nello sport, per sensibilizzare gli studenti contro tale fenomeno di intolleranza e odio del diverso. La presenza di un importante esponente del mondo dello sport, oggi dedicato alla lotta contro il razzismo nello sport e nella società potrà essere un valido strumento educativo.
Conferenza del Doping	Intervento del Prof. Codella (approvato con riserva) 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.
Spettacolo teatrale La banalità del Male	Spettacolo Centro Asteria. Giornata della Memoria. - Conoscere e applicare i concetti di democrazia, giustizia, uguaglianza, cittadinanza e diritti civili.  - Collocare e confrontare esperienze entro un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona e della collettività.
La banda Doucement	Spettacolo teatrale (approvato con riserva) 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.
Conferenza on line tema biotecnologico o biochimico	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità 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.
Progetto Lauree scientifiche Università Milano Bicocca	- 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. - Essere a stretto contatto con una realtà universitaria di stampo scientifico. -Svolgere un'attività laboratoriale che concretizzi le nozioni acquisite in aula.

## 10. PERCORSI INTERDISCIPLINARI

Percorso interdisciplinare sul tema del **razzismo** (scienze, italiano, ed. fisica, storia)

## 11. PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA

Il curriculum di Educazione Civica, così come è stato elaborato dalla commissione, coinvolge i docenti del Consiglio di Classe relativamente alle loro competenze e in proporzione alle ore della disciplina così da concorrere al monte ore di 33 ore annuali.

L'insegnamento trasversale dell'Educazione Civica è oggetto di valutazioni periodiche e finali. Le valutazioni sui singoli moduli saranno calibrate in funzione del peso di ogni modulo relativamente agli obiettivi complessivi. La valutazione quadrimestrale/finale dello studente sarà formulata su proposta del coordinatore per l'Educazione civica.

Si stimano 4 ore complessive da dedicare a tale processo.

Ambito di riferimento e tema generale	Obiettivi generali	Argomenti	discipline e numero ore
<p><b>COSTITUZIONE E CITTADINANZA</b></p> <p>Conoscenza della Costituzione Italiana; L'Unione Europea; l'ONU</p>	<p>- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici</p> <p>- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali</p> <p>Analizzare, confrontare e valutare criticamente la credibilità e l'affidabilità delle fonti di dati, informazioni e contenuti digitali</p>	<p>La Costituzione italiana: gli aspetti giuridici fondamentali</p> <p>- L'ordinamento della Repubblica</p> <p>- L'art.9 della Costituzione italiana; il patrimonio culturale; i beni culturali; la tutela.</p> <p>- l'Unione Europea: cenni storici e organismi</p> <p>-L'organizzazione delle Nazioni Unite</p> <p>-Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo [inglese]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• - Carta dei diritti fondame</li> </ul>	<p>Storia (5 ore , secondo quadrimestre) , inglese, (3 ore, secondo quadrimestre)</p>

<p><b>CITTADINANZA DIGITALE</b> Il diritto ad accedere al Web.</p> <p>Le rivoluzioni via Web</p> <p>e-democracy</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informarsi e partecipare al dibattito pubblico attraverso l'utilizzo di servizi digitali pubblici e privati;</li> <li>• Ricercare opportunità di crescita personale e di cittadinanza partecipativa attraverso adeguate tecnologie digitali;</li> </ul>	<p>ntali dell'Unione Europea [inglese]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La repressione della libertà digitale.</li> <li>• Gli strumenti digitali a servizio della democrazia.</li> </ul>	<p>italiano (3 ore, primo quad.)</p> <p>Informatica (2 ore secondo quad.)</p>
<p><b>SVILUPPO SOSTENIBILE E SALUTE</b> La responsabilità individuale e lo sviluppo sostenibile.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cogliere la complessità dei rapporti tra etica, politica e religione e progresso scientifico e tecnologico</li> <li>• Sviluppare un pensiero critico e formulare risposte personali argomentate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovazioni scientifiche e tecnologiche che portano al miglioramento della qualità della vita in termini di salute, ambiente, società.</li> <li>• Riflessione etico-filosofica su alcuni aspetti</li> </ul>	<p>Scienze (4 +4 ore), Italiano (3 ore secondo quad.), Matematica (5 ore primo quad.)</p> <p>4 ore di verifica nelle ore dei colleghi che non propongono moduli</p>

		dello sviluppo tecnico scientific o	
			Tot. 33 h

## 12. **PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO)**

( In coerenza con le indicazioni della commissione)

- Progetti in collaborazione con le Università ad adesione individuale degli studenti.
- Ciclo di incontri di orientamento alla scelta universitaria e professionale dal titolo "Il Mondo del lavoro si presenta".
- Progetto Lauree Scientifiche dell'Università Statale di Milano-Bicocca (10 ore).

## 13. **CLIL: DISCIPLINE COINVOLTE E PROGETTO**

Per quanto concerne l'insegnamento di una disciplina non linguistica secondo la metodologia CLIL, il Consiglio di Classe ha deliberato che una quota dell'orario curricolare di Scienze verrà destinato alla trattazione in lingua inglese (docente Prof.ssa Elisa Gennaro).

Verranno trattati in lingua inglese i seguenti moduli: le Biomolecole e le Biotecnologie.

Verrà fornito materiale didattico (presentazioni digitali, video didattici, animazioni, articoli scientifici, ecc) in lingua. Le spiegazioni e le interazioni durante le lezioni saranno in inglese, così come la verifica conclusiva degli apprendimenti.)

## ***Indice***

- 1. Composizione del Consiglio di classe**
- 2. Composizione della classe**
- 3. Analisi della situazione di partenza**
  - 1. Ambito educativo**
  - 2. Ambito cognitivo**
- 4. Obiettivi trasversali**
  - 1. Competenze assi culturali**
- 5. Modalità di lavoro**
- 6. Strumenti di verifica**
- 7. Criteri generali di valutazione**
  - 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**