

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

PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

a.s. 2018/19

CLASSE	Indirizzo di studio
3BsA	Scienze Applicate

	Nome e cognome
Coordinatore di Classe	Prof.ssa CONFALONIERI ROBERTA
Segretario	Prof.ssa Monti Gabriella
Rappresentanti genitori	Sig.ra BERTOZZI SIMONETTA siG.ra BERTOLINI LAURA
Rappresentanti studenti	Murachelli Mattia, Giorgia Zanoni
Dirigente scolastico	Prof. BORTOLINO BRUNELLI
Documento di Programmazione approvato dal Consiglio di classe in data 19 ottobre 2018	

1. Composizione della classe

Numero complessivo degli studenti	23
Femmine	6
Maschi	16
Ripetenti interni	-
Ripetenti esterni	-
Nuovi inserimenti da altre scuole	1

2. Analisi della situazione di partenza

2.1 AMBITO EDUCATIVO

La classe si presenta nel suo complesso con connotazioni:	<input type="checkbox"/> positive	<input checked="" type="checkbox"/> mediamente positive	<input type="checkbox"/> poco positive	
L'interesse generalmente è:	<input checked="" type="checkbox"/> costante	<input type="checkbox"/> incostante	<input type="checkbox"/> saltuario	
La partecipazione generalmente è:	<input checked="" type="checkbox"/> mediamente attiva	<input type="checkbox"/> incostante	<input type="checkbox"/> saltuaria	<input type="checkbox"/> passiva
I comportamenti generalmente sono:	<input checked="" type="checkbox"/> corretti	<input type="checkbox"/> poco corretti	<input type="checkbox"/> superficiali	

2.2 AMBITO COGNITIVO

Una parte della classe si presenta impegnata nella comprensione ed acquisizione dei contenuti disciplinari ed ha un atteggiamento collaborativo mostrando interesse per lo studio. Alcuni alunni invece devono essere costantemente richiamati ad un impegno personale più attento e responsabile.

3. Obiettivi trasversali

3.1 COMPETENZE CHIAVE EUROPEE

COMPETENZA	DEFINIZIONE	CONOSCENZE, CAPACITA', ATTITUDINI
<p style="text-align: center;">COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA</p>	<p>La comunicazione nella madrelingua è la capacità di esprimere e interpretare concetti, pensieri, sentimenti, fatti e opinioni in forma sia orale sia scritta e di interagire adeguatamente e in modo creativo sul piano linguistico in un'intera gamma di contesti culturali e sociali, quali istruzione e formazione, lavoro, vita domestica e tempo libero.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conoscenza dei principali tipi di interazione verbale, di una serie di testi letterari e non letterari, delle principali caratteristiche dei diversi stili e registri del linguaggio. ✓ Capacità di comunicare sia oralmente sia per iscritto in diverse situazioni comunicative. ✓ Capacità di distinguere e di utilizzare diversi tipi di testi, di cercare, informazioni, di usare sussidi e di formulare ed esprimere le argomentazioni in modo appropriato al contesto, sia oralmente sia per iscritto. ✓ Disponibilità ad un dialogo costruttivo per interagire con gli altri.
<p style="text-align: center;">COMUNICAZIONE IN LINGUE STRANIERE</p>	<p>La comunicazione nelle lingue straniere condivide essenzialmente le principali abilità richieste per la comunicazione nella madrelingua: essa si basa sulla capacità di comprendere, esprimere e interpretare concetti, pensieri, sentimenti, fatti e opinioni in forma sia orale sia scritta in una gamma appropriata di contesti sociali e culturali a seconda dei desideri o delle esigenze individuali. La comunicazione nelle lingue straniere richiede anche abilità quali la mediazione e la comprensione interculturale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conoscenza del vocabolario e della grammatica funzionale e consapevolezza dei principali tipi di interazione verbale e dei registri del linguaggio. ✓ Conoscenza delle convenzioni sociali, dell'aspetto culturale e della variabilità dei linguaggi. ✓ Capacità di comprendere messaggi, di iniziare, sostenere e concludere conversazioni e di leggere, comprendere e produrre testi appropriati alle esigenze individuali anche con l'utilizzo di adeguati sussidi. ✓ Apprezzamento della diversità culturale, interesse e curiosità per le lingue e la comunicazione interculturale.
<p style="text-align: center;">COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN CAMPO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO</p>	<p>La competenza matematica è l'abilità di sviluppare e applicare il pensiero matematico per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Partendo da una solida padronanza delle competenze aritmetico-matematiche, l'accento è posto sugli aspetti del processo e dell'attività oltre che su quelli della conoscenza.</p> <p>La competenza matematica comporta, in misura variabile, la capacità e la disponibilità a usare modelli matematici di pensiero (pensiero logico e spaziale) e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, carte).</p> <p>La competenza in campo scientifico si riferisce alla capacità e alla disponibilità a usare l'insieme delle conoscenze e delle metodologie possedute per spiegare il mondo che ci circonda sapendo identificare le problematiche e traendo le conclusioni che siano basate su fatti comprovati. La competenza in campo tecnologico è considerata l'applicazione di</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conoscenza del calcolo, delle misure e delle strutture, delle operazioni di base e delle presentazioni matematiche di base, comprensione dei termini e dei concetti matematici e consapevolezza dei quesiti cui la matematica può fornire una risposta. ✓ Capacità di applicare i principi e i processi matematici di base nel contesto quotidiano e sul lavoro ✓ Conoscenza dei principi di base del mondo naturale, dei concetti, dei principi e dei metodi scientifici fondamentali, della tecnologia, dei prodotti e dei processi tecnologici,

	<p>tale conoscenza e metodologia per dare risposta ai desideri o bisogni avvertiti dagli esseri umani.</p> <p>La competenza in campo scientifico e tecnologico comporta la comprensione dei cambiamenti determinati dall'attività umana e la consapevolezza della responsabilità di ciascun cittadino.</p>	<p>nonché comprensione dell'impatto della scienza e della tecnologia sull'ambiente naturale.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacità di utilizzare e maneggiare strumenti tecnologici nonché dati scientifici per raggiungere un obiettivo o per formulare una decisione o conclusione sulla base di dati probanti. ✓ Attitudine alla valutazione critica e curiosità, interesse per questioni etiche e rispetto sia per la sicurezza sia per la sostenibilità, in particolare per quanto concerne il progresso scientifico e tecnologico.
COMPETENZA DIGITALE	<p>Consiste nel saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione (TSI) per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione. Essa è supportata da abilità di base nelle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC): l'uso del computer per reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni nonché per comunicare e partecipare a reti collaborative tramite Internet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conoscenza della natura, del ruolo e delle opportunità delle TSI nel quotidiano (principali applicazioni informatiche come trattamento di testi, fogli elettronici, banche dati, memorizzazione e gestione delle informazioni). ✓ Consapevolezza delle opportunità e dei potenziali rischi di Internet e della comunicazione tramite i supporti elettronici per il tempo libero, la condivisione di informazioni e le reti collaborative. ✓ Capacità di cercare, raccogliere e trattare le informazioni. ✓ Attitudine riflessiva nei confronti delle informazioni disponibili e uso responsabile dei mezzi di comunicazione interattivi.
IMPARARE AD IMPARARE	<p>Imparare a imparare è l'abilità di perseverare nell'apprendimento, di organizzare il proprio apprendimento anche mediante una gestione efficace del tempo e delle informazioni, a livello individuale e in gruppo. Questa competenza comprende la consapevolezza del proprio processo di apprendimento e dei propri bisogni, l'identificazione delle opportunità disponibili e la capacità di sormontare gli ostacoli per apprendere in modo efficace.</p> <p>Questa competenza comporta l'acquisizione, l'elaborazione e l'assimilazione di nuove conoscenze e abilità. Il fatto di imparare a imparare fa sì che i discenti prendano le mosse da quanto hanno appreso in precedenza e dalle loro esperienze di vita per usare e applicare conoscenze e abilità in tutta una serie di contesti: a casa, sul lavoro, nell'istruzione e nella formazione. La motivazione e la fiducia sono elementi essenziali perché una persona possa acquisire tale competenza.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conoscenza e comprensione delle proprie strategie di apprendimento preferite, dei punti di forza e dei punti deboli delle proprie abilità. ✓ Acquisizione delle abilità di base (come la lettura, la scrittura e il calcolo e l'uso delle competenze TIC) necessarie per un apprendimento ulteriore. ✓ Capacità di perseverare nell'apprendimento, di concentrarsi per periodi prolungati e di riflettere sugli obiettivi e le finalità dell'apprendimento. ✓ Curiosità di cercare nuove opportunità di apprendere e di applicare l'apprendimento in una gamma di contesti della vita.
COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE	<p>Includono competenze personali, interpersonali e interculturali e riguardano tutte le forme di comportamento che consentono alle persone di partecipare in modo efficace e costruttivo alla vita sociale e lavorativa, in particolare alla vita in società sempre più diversificate, come anche a risolvere i conflitti ove ciò sia necessario. La competenza civica dota le persone degli strumenti per partecipare appieno alla vita civile grazie alla conoscenza dei concetti e delle strutture sociopolitici e all'impegno a una partecipazione attiva e democratica.</p>	<p><u>Competenze sociali:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Consapevolezza di ciò che gli individui devono fare per conseguire una salute fisica e mentale e conoscenza del modo in cui uno stile di vita sano vi può contribuire. ✓ Conoscenza dei concetti di base riguardanti gli individui, i gruppi,

		<p>la parità e la non discriminazione tra i sessi, la società e la cultura.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacità di 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. ✓ Attitudine alla collaborazione, interesse per la comunicazione interculturale, apprezzamento della diversità, rispetto degli altri e superamento dei pregiudizi. <p><u>Competenze civiche</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conoscenza dei concetti di democrazia, giustizia, uguaglianza, cittadinanza e diritti civili. ✓ Capacità di impegnarsi in modo efficace con gli altri nella sfera pubblica nel pieno rispetto dei diritti umani, tra cui anche quello dell'uguaglianza quale base per la democrazia. ✓ Disponibilità a partecipare al processo decisionale democratico e dimostrare senso di responsabilità, nonché comprensione e rispetto per i valori condivisi.
<p>SENSO DI INIZIATIVA E DI IMPRENDITORIALITÀ</p>	<p>Il senso di iniziativa e l'imprenditorialità concernono la capacità di una persona di tradurre le idee in azione. In ciò rientrano la creatività, l'innovazione e l'assunzione di rischi, come anche la capacità di pianificare e di gestire progetti per raggiungere obiettivi. È una competenza che aiuta gli individui ad avere consapevolezza del contesto in cui operano e a poter cogliere le opportunità che si offrono.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacità di identificare le opportunità disponibili per attività personali, conoscenza generale del funzionamento dell'economia. ✓ 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. <p>✓</p>
<p>CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALI</p>	<p>Consapevolezza dell'importanza dell'espressione creativa di idee, esperienze ed emozioni in un'ampia varietà di mezzi di comunicazione, compresi la musica, le arti dello spettacolo, la letteratura e le arti visive.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Consapevolezza del retaggio culturale locale, nazionale ed europeo con conoscenza di base delle principali opere culturali. ✓ Capacità di cogliere la diversità culturale e linguistica in Europa e in altre parti del mondo. ✓ Capacità di correlare i propri punti di vista creativi ed espressivi ai pareri degli altri. ✓ Atteggiamento aperto verso la diversità dell'espressione culturale e del rispetto della stessa.

3.2 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
Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo	Italiano	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	Informatica
Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio letterario	Italiano	Storia dell'arte
Utilizzare e produrre testi multimediali	Informatica	Tutte

ASSE MATEMATICO

COMPETENZA	DISCIPLINE PREVALENTI	DISCIPLINE CONCORRENTI
Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica	Matematica	Scienze, Fisica, Informatica
Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni	Matematica, Scienze	Disegno e Storia dell'Arte
Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	Matematica, Fisica, Scienze	Informatica
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, Scienze	Informatica

ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO

COMPETENZA	DISCIPLINE PREVALENTI	DISCIPLINE CONCORRENTI
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	Tutte
Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza	Scienze, Fisica	Tutte
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 e Filosofia	Italiano
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 e Filosofia	Italiano
Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio	Storia e Filosofia	Italiano Religione

4. Modalità di lavoro

	Italiano	Storia	Filosofia	Inglese	Disegno/St. Arte	Educazione Fisica	Religione	Matematica	Fisica	Scienze	Informatica
Lezione Frontale	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Lezione Partecipata	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Metodo Induttivo				x	x					x	
Lavoro di Gruppo		x	x			x	x		x	x	x
Discussione Guidata	x	x	x	x			x	x		x	
Attività di laboratorio				x	x				x	x	x
Mappe concettuali	x									x	
Altro...(specificare)											

5. Strumenti di verifica

	Italiano	Storia	Filosofia	Inglese	Disegno/st. Arte	Educazione Fisica	Religione	Matematica	Fisica	Scienze	Informatica
Interrogazione	x	x	x	x	x		x	x	x	x	
Sondaggio (ovvero interrogazione breve)	x	x	x	x			x	x	x	x	x
Griglia di osservazione soprattutto per prove tecnico-pratiche come esperimenti di laboratorio						x					
Verifica scritta	x			x		x		x	x	x	x
Questionario a domande aperte	x	x	x							x	
Test di tipo oggettivo	x				x	x				x	x
Esercizi	x			x	x			x	x	x	x
Relazione su un argomento di studio o un'esperienza didattica							x		x	x	

6. Criteri generali di valutazione

Per le griglie di valutazione si fa riferimento alle griglie presentate nelle programmazioni di materia a cui si rimanda.

6.1 NUMERO MINIMO DELLE VERIFICHE PREVISTE PER IL TRIMESTRE

	Italiano	Storia	Filosofia	Inglese	Disegno/st. arte	Educazione Fisica	Religione	Matematica	Fisica	Scienze	Informatica
Prove scritte/grafiche	2			2	1			2	2	1	1
Prove orali	1	1	1	2	1*		1	1	1	1	1*
Prove oggettive				1		2					
Questionari		1	1								

*: la prova orale può essere sostituita eventualmente da verifica scritta/pratica valida per l'orale

6.2 NUMERO MINIMO DELLE VERIFICHE PREVISTE PER IL PENTAMESTRE

	Italiano	Storia	Filosofia	Inglese	Disegno/st. arte	Educazione Fisica	Religione	Matematica	Fisica	Scienze	Informatica
Prove scritte/grafiche	3			2	2			3	2	2	2
Prove orali	2	1	1	2	1*		1	1	1	1	1*
Prove oggettive				1		3					
Questionari		1	1								

*: la prova orale può essere sostituita eventualmente da verifica scritta/pratica valida per l'orale

6.3 INTESE PER LA SCANSIONE TEMPORALE DELLE VERIFICHE

Si cercherà nei limiti del possibile di non far sostenere agli alunni più di una prova scritta nella stessa mattinata. Gli studenti verranno informati con congruo anticipo delle date delle verifiche scritte.

7. Strategie per il sostegno, il recupero e il potenziamento delle eccellenze

<p>Sostegno per la prevenzione delle insufficienze allo scrutinio intermedio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Sportello help ☐ Recupero <i>in itinere</i> ☐ Potenziamento dello studio individuale 	<p>Recupero insufficienze allo scrutinio finale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Settimana di sospensione / I.D.E.I. ☐ Studio individuale ☐ Recupero <i>in itinere</i> ☐ Sportello help
<p>Recupero insufficienze allo scrutinio finale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ I.D.E.I. ☐ Studio individuale, svolgimento dei compiti assegnati 	<p>Eccellenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Corsi per la partecipazione alle fasi regionali – nazionali delle Olimpiadi, alle certificazioni linguistiche, a stage o scuole estive ☐ Partecipazione a gare di carattere umanistico e scientifico ☐ Eventuali uscite didattiche e attività complementari all'interno dell'istituto

8. Attività complementari ed integrative

Titolo del progetto, uscita didattica o viaggio di istruzione	Obiettivi (da indicare sinteticamente riferendosi agli assi culturali o agli obiettivi trasversali)
Viaggio di istruzione in Sicilia marzo 2019	Asse storico/sociale , asse dei linguaggi Competenze di cittadinanza, competenze sociali e civiche
Ducati, Borgo Panigale 28 novembre 2018 Visita al laboratorio Fisica in moto, alla fabbrica e al museo	Asse scientifico tecnologico, competenze matematiche e di base in campo scientifico e tecnologico
Mostra Real_Bodies 23 gennaio 2019	Asse dei linguaggi, asse scientifico tecnologico
Infiniti possibili: spettacolo su infinito matematico e filosofico	Asse scientifico tecnologico, asse dei linguaggi
Colletta alimentare, Donacibo	Asse storico sociale, competenze sociali e civiche
Incontro con i volontari dell' associazione A.B.I.O.	Competenze di cittadinanza, asse dei linguaggi
Incontro sui Sonetti di Shakespeare prof. Reggiani 30 gennaio 2019 Incontro sulla Ballata Inglese Prof. Dell'Armellina 10 gennaio 2019	Comunicazione in lingue straniere, Asse dei linguaggi

Il c. di c. approva la partecipazione degli studenti ad adesione libera, per tutti i progetti extracurricolari proposti in orario pomeridiano e/o serale (seminari e conferenze in campo letterario e/o scientifico, corsi ed esami di madrelingua inglese, ECDL, olimpiadi della matematica e della fisica, attività sportive, laboratori artistici teatro e/o orchestra).

Indice

1. Composizione della classe
2. Analisi della situazione di partenza
 - 2.1 Ambito educativo
 - 2.2 Ambito cognitivo
3. Obiettivi trasversali
 - 3.1 Competenze chiave europee
 - 3.2 Competenze assi culturali
4. Modalità di lavoro
5. Strumenti di verifica
6. Criteri generali di valutazione
 - 6.1 Numero minimo delle verifiche previste per il trimestre
 - 6.2 Numero minimo delle verifiche previste per il pentamestre
 - 6.3 Intese per la scansione temporale delle verifiche
7. Strategie per il sostegno, il recupero e il potenziamento delle eccellenze
8. Attività complementari ed integrative, uscite e viaggi