

## ASSE DEI LINGUAGGI

L'asse dei linguaggi ha l'obiettivo di fare acquisire allo studente la padronanza della lingua italiana come ricezione e come produzione, scritta e orale; la conoscenza di almeno una lingua straniera; la conoscenza e la fruizione consapevole di molteplici forme espressive non verbali; un adeguato utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

La **padronanza della lingua italiana** è premessa indispensabile all'esercizio consapevole e critico di ogni forma di comunicazione; è comune a tutti i contesti di apprendimento ed è obiettivo delle discipline afferenti ai quattro assi. Il possesso sicuro della lingua italiana è indispensabile per esprimersi, per comprendere e avere relazioni con gli altri, per far crescere la consapevolezza di sé e della realtà, per interagire adeguatamente in una pluralità di situazioni comunicative e per esercitare pienamente la cittadinanza.

Le **competenze comunicative in lingua straniera** facilitano, in contesti multiculturali, la mediazione e la comprensione delle altre culture; favoriscono la mobilità e le opportunità di studio e di lavoro.

Le **conoscenze fondamentali delle diverse forme di espressione e del patrimonio artistico e letterario** sollecitano e promuovono l'attitudine al pensiero riflessivo e creativo, la sensibilità alla tutela e alla conservazione dei beni culturali e la coscienza del loro valore.

La **competenza digitale** arricchisce le possibilità di accesso ai saperi, consente la realizzazione di percorsi individuali di apprendimento, la comunicazione interattiva e la personale espressione creativa.

L'**integrazione tra i diversi linguaggi** costituisce strumento fondamentale per acquisire nuove conoscenze e per interpretare la realtà in modo autonomo.

**DISCIPLINE: Italiano, Latino, Inglese, Francese, Spagnolo, Tedesco, Storia dell'Arte, Religione.**

**INDIRIZZI: Liceo Linguistico, Liceo delle Scienze Umane, Liceo delle Scienze Umane opzione Economico-Sociale**

| COMPETENZE di Asse   | ABILITÀ/CAPACITÀ di Asse   | CONOSCENZE di Asse  | COMPETENZE-CHIAVE DI CITTADINANZA   |
|--|--|---|---|
| <p><b>PADRONANZA DELLA LINGUA ITALIANA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti.</b></li> <li>- <b>Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo.</b></li> <li>- <b>Produrre testi di vario tipo in relazione a differenti scopi comunicativi.</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale.</li> <li>- Cogliere le relazioni logiche tra le varie componenti di un testo orale.</li> <li>- Esporre in modo chiaro, logico e coerente esperienze vissute o testi ascoltati.</li> <li>- Riconoscere differenti registri comunicativi di un testo orale.</li> <li>- Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni, idee per esprimere anche il proprio punto di vista.</li> <li>- Individuare il punto di vista dell'altro in contesti formali e informali.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Principali strutture grammaticali della lingua italiana.</li> <li>- Elementi di base delle funzioni della lingua.</li> <li>- Lessico fondamentale per la gestione di semplici comunicazioni orali in contesti formali e informali.</li> <li>- Contesto, scopo e destinatario della comunicazione.</li> <li>- Codici fondamentali della comunicazione orale, verbale e non verbale.</li> <li>- Principi di organizzazione del discorso descrittivo, narrativo, espositivo, argomentativo.</li> </ul>        | <p><b><u>COSTRUZIONE DEL SÈ</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>IMPARARE AD IMPARARE:</b> organizzare il proprio apprendimento individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.</li> <li>- <b>PROGETTARE:</b> elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.</li> </ul> <p><b><u>RELAZIONE CON GLI ALTRI</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>COMUNICARE:</b> <i>comprendere</i> messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali); <i>rappresentare</i> eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo.</b></li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Padroneggiare le strutture della lingua presenti nei testi</li> <li>- Applicare strategie diverse di lettura.</li> <li>- Individuare natura, funzioni e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo.</li> <li>- Cogliere i caratteri specifici di un testo letterario.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strutture essenziali dei testi narrativi, espositivi, argomentativi.</li> <li>- Principali connettivi logici.</li> <li>- Varietà lessicali in rapporto ad ambiti e contesti diversi.</li> <li>- Tecniche di lettura analitica e sintetica.</li> <li>- Tecniche di lettura espressiva.</li> <li>- Denotazione e connotazione.</li> <li>- Principali generi letterari, con particolare riferimento alla tradizione italiana.</li> <li>- Contesto storico di riferimento di alcuni autori e opere.</li> </ul> |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Produrre testi di vario tipo in relazione a differenti scopi comunicativi.</b></li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ricercare, acquisire e selezionare informazioni generali e specifiche in funzione della produzione di testi scritti di vario tipo.</li> <li>- Prendere appunti e redigere sintesi e relazioni.</li> <li>- Rielaborare in forma chiara le informazioni.</li> <li>- Produrre testi corretti e coerenti adeguati alle diverse situazioni comunicative.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementi strutturali di un testo scritto.</li> <li>- Uso dei dizionari.</li> <li>- Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta: riassunto, lettera, relazioni ecc.</li> <li>- Fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione.</li> </ul>   |   |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi.</b></li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere i punti principali di messaggi e annunci semplici e chiari su argomenti di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale.</li> <li>- Ricercare informazioni all'interno di testi di breve estensione di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale.</li> <li>- Descrivere in maniera semplice esperienze ed eventi, relativi all'ambito personale e sociale.</li> <li>- Utilizzare in modo adeguato le strutture grammaticali.</li> <li>- Interagire in conversazioni brevi e semplici su temi di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale.</li> <li>- Scrivere brevi testi di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale.</li> <li>- Scrivere correttamente semplici testi su tematiche coerenti con i percorsi di studio.</li> <li>- Riflettere sui propri atteggiamenti in rapporto all'altro in contesti multiculturali.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lessico di base su argomenti di vita quotidiana.</li> <li>- Uso del dizionario bilingue.</li> <li>- Regole grammaticali fondamentali.</li> <li>- Corretta pronuncia di un repertorio di parole e frasi memorizzate di uso comune.</li> <li>- Semplici modalità di scrittura: messaggi brevi, lettera informale.</li> <li>- Cultura e civiltà dei Paesi di cui si studia la lingua.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>COLLABORARE E PARTECIPARE:</b> interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.</li> <li>- <b>AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE:</b> sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.</li> <li>- <b>RAPPORTO CON LA REALTÀ</b></li> <li>- <b>RISOLVERE PROBLEMI:</b> affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.</li> <li>- <b>INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI:</b> individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.</li> <li>- <b>ACQUISIRE ED INTERPRETARE L'INFORMAZIONE:</b> acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico.</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere e apprezzare le opere d'arte.</li> <li>- Conoscere e rispettare i beni culturali e ambientali a partire dal proprio territorio.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementi fondamentali per la lettura/ascolto di un'opera d'arte (pittura, architettura, plastica, fotografia, film, musica...)</li> <li>- Principali forme di espressione estetica.</li> </ul>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Utilizzare e produrre testi multimediali.</b></li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere i prodotti della comunicazione audiovisiva.</li> <li>- Elaborare prodotti multimediali (testi, immagini, suoni ecc.), anche con tecnologie digitali.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Principali componenti strutturali ed espressive di un prodotto audiovisivo.</li> <li>- Semplici applicazioni per la elaborazione audio e video.</li> <li>- Uso essenziale della comunicazione telematica.</li> </ul>  |  |

## ASSE STORICO-SOCIALE

L'asse storico-sociale si fonda su tre ambiti di riferimento: epistemologico, didattico, formativo. Le competenze relative all'area storica riguardano, di fatto, la capacità di percepire gli eventi storici nella loro dimensione locale, nazionale, europea e mondiale e di collocarli secondo le coordinate spazio-temporali, cogliendo nel passato le radici del presente. Se sul piano epistemologico i confini tra la storia, le scienze sociali e l'economia sono distinguibili, più frequenti sono le connessioni utili alla comprensione della complessità dei fenomeni analizzati. Comprendere la continuità e la discontinuità, il cambiamento e la diversità in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali è il primo grande obiettivo dello studio della storia. Il senso dell'appartenenza, alimentato dalla consapevolezza da parte dello studente di essere inserito in un sistema di regole fondato sulla tutela e sul riconoscimento dei diritti e dei doveri, concorre alla sua educazione, alla convivenza e all'esercizio attivo della cittadinanza. La partecipazione responsabile – come persona e cittadino – alla vita sociale permette di ampliare i suoi orizzonti culturali nella difesa della identità personale e nella comprensione dei valori dell'inclusione e dell'integrazione. La raccomandazione del Parlamento e del Consiglio europeo 18 dicembre 2016 sollecita gli Stati membri a potenziare nei giovani lo spirito di intraprendenza e di imprenditorialità. Di conseguenza, per promuovere la progettualità individuale e valorizzare le attitudini per le scelte da compiere per la vita adulta, risulta importante fornire gli strumenti per la conoscenza del tessuto sociale ed economico del territorio, delle regole del mercato del lavoro, delle possibilità di mobilità.

**DISCIPLINE: Storia, Filosofia, Scienze Umane, Diritto, Economia.**

**INDIRIZZI: Liceo Linguistico, Liceo delle Scienze Umane, Liceo delle Scienze Umane opzione Economico-Sociale**

| COMPETENZE di Asse   | ABILITÀ/CAPACITÀ di Asse  | CONOSCENZE di Asse   | COMPETENZE-CHIAVE DI CITTADINANZA   |
|--|---|--|---|
| <p><b>Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche</li> <li>- Collocare i più rilevanti eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo.</li> <li>- Identificare gli elementi maggiormente significativi per confrontare aree e periodi diversi.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le periodizzazioni fondamentali della storia mondiale.</li> <li>- I principali fenomeni storici e le coordinate spazio-tempo che li determinano</li> <li>- I principali fenomeni sociali, economici che caratterizzano il mondo contemporaneo, anche in relazione alle diverse culture.</li> <li>- Conoscere i principali eventi che consentono di comprendere la realtà nazionale ed europea.</li> <li>- I principali sviluppo storici che hanno coinvolto il territorio.</li> <li>- Le diverse tipologie di fonti.</li> <li>- Le principali tappe dello sviluppo dell'innovazione tecnico-scientifica e della conseguente innovazione tecnologica.</li> </ul> | <p><b><u>COSTRUZIONE DEL SÉ</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>IMPARARE AD IMPARARE:</b> organizzare il proprio apprendimento individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.</li> <li>- <b>PROGETTARE:</b> elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.</li> </ul> <p><b><u>RELAZIONE CON GLI ALTRI</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>COMUNICARE:</b> comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali); <i>representare</i> eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni ecc., utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).</li> <li>- <b>COLLABORARE E PARTECIPARE:</b> interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti</li> </ul> |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere il cambiamento in relazione agli usi, alle abitudini, al vivere quotidiano nel confronto con la propria esperienza personale.</li> <li>- Leggere - anche in modalità multimediale - le differenti fonti letterarie, iconografiche, documentarie, cartografiche ricavandone informazioni su eventi storici di diverse epoche e differenti aree geografiche.</li> <li>- Individuare i principali mezzi e strumenti che hanno caratterizzato l'innovazione tecnico-scientifica nel corso della storia.</li> </ul> |  |   |

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <p><b>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.</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere le caratteristiche fondamentali dei principi e delle regole della Costituzione italiana.</li> <li>- Individuare le caratteristiche essenziali della norma giuridica e comprenderle a partire dalle proprie esperienze e dal contesto scolastico.</li> <li>- Identificare i diversi modelli istituzionali e di organizzazione sociale e le principali relazioni tra persona-famiglia-società-Stato.</li> <li>- Riconoscere le funzioni di base dello Stato, delle Regioni e degli Enti Locali ed essere in grado di rivolgersi, per le proprie necessità, ai principali servizi da essi erogati.</li> <li>- Identificare il ruolo delle istituzioni europee e dei principali organismi di cooperazione internazionale e riconoscere le opportunità offerte alla persona, alla scuola e agli ambiti territoriali di appartenenza.</li> <li>- Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dell'ambiente e delle risorse naturali.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Costituzione italiana.</li> <li>- Organi dello Stato e loro funzioni principali.</li> <li>- Conoscenze di base sul concetto di norma giuridica e di gerarchia delle fonti.</li> <li>- Principali problematiche relative all'integrazione e alla tutela dei diritti umani e alla promozione delle pari opportunità.</li> <li>- Organi e funzioni di Regione, Provincia e Comune.</li> <li>- Ruolo delle organizzazioni internazionali.</li> <li>- Principali tappe di sviluppo dell'Unione Europea.</li> </ul> | <p>fondamentali degli altri.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE:</b> sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.</li> </ul> <p><b>RAPPORTO CON LA REALTÀ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>RISOLVERE PROBLEMI:</b> affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.</li> <li>- <b>INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI:</b> individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.</li> <li>- <b>ACQUISIRE ED INTERPRETARE L'INFORMAZIONE:</b> acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.</li> </ul> |
| <p><b>Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere le caratteristiche principali del mercato del lavoro e le opportunità lavorative offerte dal territorio.</li> <li>- Riconoscere i principali settori in cui sono organizzate le attività economiche del proprio territorio.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regole che governano l'economia e concetti fondamentali del mercato del lavoro.</li> <li>- Regole per la costruzione di un curriculum vitae.</li> <li>- Strumenti essenziali per leggere il tessuto produttivo del proprio territorio.</li> <li>- Principali soggetti del sistema economico del proprio territorio.</li> </ul>  |   |

## ASSE MATEMATICO

L'asse matematico ha l'obiettivo di far acquisire allo studente saperi e competenze che lo pongano nelle condizioni di possedere una corretta capacità di giudizio e di sapersi orientare consapevolmente nei diversi contesti del mondo contemporaneo. La competenza matematica, che non si esaurisce nel sapere disciplinare e neppure riguarda soltanto gli ambiti operativi di riferimento, consiste nell'abilità di individuare e applicare le procedure che consentono di esprimere e affrontare situazioni problematiche attraverso linguaggi formalizzati. La competenza matematica comporta la capacità e la disponibilità a usare modelli matematici di pensiero (dialettico e algoritmico) e di rappresentazione grafica e simbolica (formule, modelli, costrutti, grafici, carte), la capacità di comprendere ed esprimere adeguatamente informazioni qualitative e quantitative, di esplorare situazioni problematiche, di porsi e risolvere problemi, di progettare e costruire modelli di situazioni reali. Finalità dell'asse matematico è l'acquisizione al termine dell'obbligo d'istruzione delle abilità necessarie per applicare i principi e i processi matematici di base nel contesto quotidiano della sfera domestica e sul lavoro, nonché per seguire e vagliare la coerenza logica delle argomentazioni proprie e altrui in molteplici contesti di indagine conoscitiva e di decisione.

**DISCIPLINE: Matematica, Fisica**

**INDIRIZZI: Liceo Linguistico, Liceo delle Scienze Umane, Liceo delle Scienze Umane opz. Economico-Sociale**

| COMPETENZE di Asse   | ABILITÀ/CAPACITÀ di Asse   | CONOSCENZE di Asse  | COMPETENZE-CHIAVE DI CITTADINANZA  |
|--|--|---|--|
| <p><b>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere il significato logico-operativo di numeri appartenenti ai diversi sistemi numerici. Utilizzare le diverse notazioni e saper convertire da una all'altra (da frazioni a decimali, da frazioni apparenti ad interi, da percentuali a frazioni...).</li> <li>- Comprendere il significato di potenza; calcolare potenze e applicarne le proprietà.</li> <li>- Risolvere brevi espressioni nei diversi insiemi numerici; rappresentare la soluzione di un problema con un'espressione e calcolarne il valore anche utilizzando una calcolatrice.</li> <li>- Tradurre brevi istruzioni in sequenze simboliche (anche con tabelle); risolvere sequenze di operazioni e problemi sostituendo alle variabili letterali i valori numerici.</li> <li>- Comprendere il significato logico-operativo di rapporto e grandezza derivata; impostare uguaglianze di rapporti per risolvere problemi di proporzionalità e percentuale; risolvere semplici problemi diretti e inversi.</li> <li>- Risolvere equazioni di primo grado e verificare la correttezza dei procedimenti utilizzati.</li> <li>- Rappresentare graficamente equazioni di primo grado; comprendere il concetto di equazione e quello di funzione.</li> <li>- Risolvere sistemi di equazione di primo grado seguendo</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gli insiemi numerici N, Z, Q, R; rappresentazioni, operazioni, ordinamento.</li> <li>- I sistemi di numerazione.</li> <li>- Espressioni algebriche; principali operazioni.</li> <li>- Equazioni e disequazioni di primo grado.</li> <li>- Sistemi di equazioni e disequazioni di primo grado.</li> </ul> | <p><b><u>COSTRUZIONE DEL SÉ</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>IMPARARE AD IMPARARE:</b> organizzare il proprio apprendimento individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.</li> <li>- <b>PROGETTARE:</b> elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.</li> </ul> <p><b><u>RELAZIONE CON GLI ALTRI</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>COMUNICARE:</b> <i>comprendere</i> messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali); <i>rappresentare</i> eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni ecc, utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).</li> <li>- <b>COLLABORARE E PARTECIPARE:</b> interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.</li> <li>- <b>AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE:</b> sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.</li> </ul> <p><b><u>RAPPORTO CON LA REALTÀ</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>RISOLVERE PROBLEMI:</b> affrontare situazioni problematiche costruendo</li> </ul> |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | istruzioni e verificarne la correttezza dei risultati.  |  | e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.   |
| <b>Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio naturale.</li> <li>- Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete.</li> <li>- Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche ed operative.</li> <li>- Applicare le principali formule relative alla retta e alle figure geometriche sul piano cartesiano.</li> <li>- In casi reali di facile leggibilità di tipo geometrico, e ripercorrerne le procedure di soluzione.</li> <li>- Comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini: assioma, teorema, definizione.</li> <li>- Il piano euclideo: relazioni tra rette; congruenza di figure; poligoni e loro proprietà.</li> <li>- Circonferenza e cerchio.</li> <li>- Misura di grandezze; grandezze incommensurabili; perimetro e area dei poligoni. Teoremi di Euclide e Pitagora.</li> <li>- Teorema di Talete e sue conseguenze.</li> <li>- Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano.</li> <li>- Interpretazione geometrica dei sistemi di equazioni.</li> <li>- Trasformazioni geometriche elementari e loro invarianti.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI:</b> individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.</li> <li>- <b>ACQUISIRE ED INTERPRETARE L'INFORMAZIONE:</b> acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.</li> </ul> |
| <b>Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi.</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe.</li> <li>- Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici e grafici.</li> <li>- Convalidare i risultati conseguiti sia empiricamente, sia mediante argomentazioni.</li> <li>- Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e viceversa.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi.</li> <li>- Principali rappresentazioni di un oggetto matematico.</li> <li>- Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche, equazioni e disequazioni di 1° grado.</li> </ul>  |  |
| <b>Analizzare dati e 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.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati.</li> <li>- Rappresentare classi di dati mediante istogrammi e diagrammi a torta.</li> <li>- Leggere e interpretare tabelle e grafici in termini di corrispondenze fra elementi di due insiemi.</li> <li>- Riconoscere una relazione tra variabili, in termini di proporzionalità diretta o inversa e formalizzarla attraverso una funzione matematica.</li> <li>- Rappresentare sul piano cartesiano il grafico di una funzione.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Significato di analisi e organizzazione di dati numerici.</li> <li>- Il piano cartesiano e il concetto di funzione.</li> <li>- Funzioni di proporzionalità diretta, inversa e relativi grafici, funzione lineare.</li> <li>- Incertezza di una misura e concetto di errore.</li> <li>- La notazione scientifica per i numeri reali.</li> <li>- Il concetto e i metodi di approssimazione.</li> </ul>  |  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valutare l'ordine di grandezza di un risultato.</li> <li>- Elaborare e gestire semplici calcoli</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- I numeri "macchina".</li> <li>- Il concetto di approssimazione.</li> <li>- Semplici applicazioni che consentono di</li> </ul>   |  |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>attraverso un foglio elettronico.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Elaborare e gestire un foglio elettronico per rappresentare in forma grafica i risultati dei calcoli eseguiti.</li></ul> | <p>cerare, elaborare un foglio elettronico con le forme grafiche corrispondenti.</p> |  |
|--|---|--|--|

## ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO

L'asse scientifico-tecnologico ha l'obiettivo di facilitare lo studente nell'esplorazione del mondo circostante, per osservarne i fenomeni e comprendere il valore della conoscenza del mondo naturale e di quello delle attività umane come parte integrante della sua formazione globale. Si tratta di un campo ampio e importante per l'acquisizione di metodi, concetti, atteggiamenti indispensabili ad interrogarsi, osservare e comprendere il mondo e a misurarsi con l'idea di molteplicità, problematicità e trasformabilità del reale. Per questo l'apprendimento centrato sull'esperienza e l'attività di laboratorio assumono particolare rilievo. L'adozione di strategie d'indagine, di procedure sperimentali e di linguaggi specifici costituisce la base di applicazione del metodo scientifico che - al di là degli ambiti che lo implicano necessariamente come protocollo operativo - ha il fine anche di valutare l'impatto sulla realtà concreta di applicazioni tecnologiche specifiche. L'apprendimento dei saperi e delle competenze avviene per ipotesi e verifiche sperimentali, raccolta di dati, valutazione della loro pertinenza ad un dato ambito, formulazione di congetture in base ad essi, costruzioni di modelli; favorisce la capacità di analizzare fenomeni complessi nelle loro componenti fisiche, chimiche, biologiche. Le competenze dell'area scientifico-tecnologica, nel contribuire a fornire la base di lettura della realtà, diventano esse stesse strumento per l'esercizio effettivo dei diritti di cittadinanza. Esse concorrono a potenziare la capacità dello studente di operare scelte consapevoli ed autonome nei molteplici contesti, individuali e collettivi, della vita reale. E' molto importante fornire strumenti per far acquisire una visione critica sulle proposte che vengono dalla comunità scientifica e tecnologica, in merito alla soluzione di problemi che riguardano ambiti codificati (fisico, chimico, biologico e naturale) e aree di conoscenze al confine tra le discipline anche diversi da quelli su cui si è avuto conoscenza/esperienza diretta nel percorso scolastico e, in particolare, relativi ai problemi della salvaguardia della biosfera. Obiettivo determinante è, infine, rendere gli alunni consapevoli dei legami tra scienza e tecnologie, della loro correlazione con il contesto culturale e sociale con i modelli di sviluppo e con la salvaguardia dell'ambiente, nonché della corrispondenza della tecnologia a problemi concreti con soluzioni appropriate. Poiché nel Decreto Ministeriale le tematiche specifiche relative alla disciplina di Scienze Motorie e Sportive non sono state declinate, per le competenze di base, le abilità/capacità e le conoscenze si fa riferimento a quelle dell'Asse Scientifico-Tecnologico ritenute realmente inerenti alla disciplina.

**DISCIPLINE: Scienze Naturali, Scienze Motorie e Sportive.**

**INDIRIZZI: Liceo Linguistico, Liceo delle Scienze Umane, Liceo delle Scienze Umane opzione Economico-Sociale**

| COMPETENZE di Asse   | ABILITÀ/CAPACITÀ di Asse  | CONOSCENZE di Asse  | COMPETENZE-CHIAVE DI CITTADINANZA  |
|--|---|---|--|
| <p><b>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici ecc.) o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media.</li> <li>- Organizzare e rappresentare i dati raccolti.</li> <li>- Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli.</li> <li>- Presentare i risultati dell'analisi.</li> <li>- Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento.</li> <li>- Riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema.</li> <li>- Essere consapevoli del ruolo che i processi tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema.</li> <li>- Analizzare in maniera sistemica un determinato ambiente al fine di valutarne i rischi per i suoi fruitori.</li> <li>- Analizzare un oggetto o un sistema artificiale in termini di funzioni o di architettura.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concetto di misura e sua approssimazione.</li> <li>- Errore sulla misura.</li> <li>- Principali strumenti e tecniche di misurazione.</li> <li>- Sequenza delle operazioni da effettuare.</li> <li>- Fondamentali meccanismi di catalogazione.</li> <li>- Concetto di sistema e di complessità.</li> <li>- Schemi, tabelle e grafici.</li> <li>- Semplici schemi per presentare correlazioni tra le variabili di un fenomeno appartenente all'ambito scientifico caratteristico del percorso formativo.</li> <li>- Concetto di ecosistema.</li> <li>- Impatto ambientale, limiti di tolleranza.</li> <li>- Concetto di sviluppo sostenibile.</li> <li>- Schemi a blocchi.</li> <li>- Concetto di input-output di un sistema artificiale.</li> <li>- Diagrammi e schemi logici applicati ai fenomeni osservati.</li> </ul> | <p><b><u>COSTRUZIONE DEL SÈ</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>IMPARARE AD IMPARARE:</b> organizzare il proprio apprendimento individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione, anche in funzione dei tempi disponibili e del metodo di studio e di lavoro.</li> <li>- <b>PROGETTARE:</b> elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.</li> </ul> <p><b><u>RELAZIONE CON GLI ALTRI</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>COMUNICARE:</b> comprendere messaggi con linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).</li> <li>- <b>COLLABORARE E PARTECIPARE:</b> interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.</li> <li>- <b>AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE:</b> sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.</li> </ul> <p><b><u>RAPPORTO CON LA REALTÀ</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>RISOLVERE PROBLEMI:</b> affrontare situazioni problematiche facendo ipotesi, individuando risorse, raccogliendo e valutando i dati.</li> <li>- <b>INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI:</b> individuare e rappresentare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, cogliendone analogie e differenze, cause ed effetti.</li> <li>- <b>ACQUISIRE ED INTERPRETARE L'INFORMAZIONE:</b> acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.</li> </ul> |
| <p><b>Analizzare qualitativamente e quantitativamente</b></p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretare un fenomeno naturale o un sistema artificiale dal</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concetto di calore e di temperatura.</li> <li>- Limiti di sostenibilità</li> </ul>   |  |



|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <p><b>fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.</b></p>  | <p>punto di vista energetico distinguendo le varie trasformazioni di energia in rapporto alle leggi che le governano.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avere la consapevolezza dei possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano.</li> </ul> | <p>delle variabili di un ecosistema.</p> |  |
| <p><b>Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia della società.</li> <li>- Saper cogliere le interazioni tra esigenze di vita e processi tecnologici.</li> <li>- Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici.</li> </ul>                |  |  |