

GLI ASSI CULTURALI

L'Asse dei linguaggi

L'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 una 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.

COMPETENZE DI BASE A CONCLUSIONE DELL' OBBLIGO DI ISTRUZIONE

PADRONANZA DELLA LINGUA ITALIANA
Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti
Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo
Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi
Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi e operativi
Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario
Utilizzare e produrre testi multimediali

Competenze	Abilità	Conoscenze	Nuclei essenziali	Contenuti applicabili
<p>Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti</p> <p>(lingua orale)</p>	<p><u>E' in grado di:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale • Cogliere le relazioni logiche tra le varie componenti di un testo orale • Esporre in modo chiaro logico e coerente esperienze vissute o testi ascoltati • Riconoscere differenti registri comunicativi di un testo orale • Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni, idee per esprimere anche il proprio punto di vista • Individuare il punto di vista dell'altro in contesti formali ed informali 	<ul style="list-style-type: none"> • Principali strutture grammaticali della lingua italiana • Elementi di base della funzioni della lingua • Lessico fondamentale per la gestione di semplici comunicazioni orali in contesti formali e informali • Contesto, scopo e destinatario della comunicazione • Codici fondamentali della comunicazione orale, verbale e non verbale • Principi di organizzazione del discorso descrittivo, narrativo, espositivo, argomentativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Contesto, scopo, funzione, destinatario della comunicazione; registro comunicativo adeguato • Le regole della conversazione e della comunicazione orale • La comunicazione non verbale e paraverbale in rapporto al messaggio veicolato • L'uso della lingua nella comunicazione assertiva • Tipologie testuali: narrativo, descrittivo, espositivo, poetico, regolativo, pragmatico-sociale e contesti d'uso 	<ul style="list-style-type: none"> • Esperienze e vissuti personali • Contenuti di studio relativi alle diverse discipline • Contenuti relativi a messaggi massmediali o a testi letti • Contenuti relativi alla vita di relazione

CLASSE PRIMA

ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI POSSIBILI	UDA
Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale distinguendo lo scopo e il destinatario della comunicazione	<ul style="list-style-type: none"> • Principali strutture grammaticali della lingua italiana: parti del discorso, modi e tempi del verbo, loro collocazione e utilizzo nel testo; convenzioni grammaticali e linguistiche • Funzioni della lingua • Strutture linguistiche e lessico adeguati a registri informali familiari e non familiari e formali • Contesto, scopo e destinatario della comunicazione • Regole della conversazione: rispetto dei turni, tono di voce, postura, contatto oculare, prossemica • Organizzazione fondamentale del discorso in rapporto alle diverse tipologie testuali narrativa, descrittiva, argomentativi, espositiva 	Osservare ed analizzare comunicazioni tra interlocutori diversi (con filmati o conversazioni in classe con griglia di osservazione) rilevando contesto, scopo, destinatario della comunicazione e registro utilizzato	
Cogliere le relazioni logiche tra le varie componenti di un testo orale: legami temporali; nessi premessa-conseguenza		Realizzare tornei di argomentazione <i>rispettando la struttura del testo</i> e argomentando su tesi conformi al proprio pensiero	
Esporre in modo chiaro logico e coerente esperienze vissute o testi ascoltati		Condurre comunicazioni in contesti significativi scolastici ed extrascolastici: visite a istituzioni, interviste a persone; comunicazioni dirette come relazioni in pubblico, esposizioni, ecc. con osservatori e analizzare successivamente la comunicazione	
Riconoscere differenti registri comunicativi di un testo orale: registro informale familiare; registro informale non familiare; registro formale		Analizzare testi comunicativi particolari, come es. il testo pubblicitario o il notiziario e rilevarne le caratteristiche lessicali, di struttura, di organizzazione; produrne a propria volta.	
Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni, idee per esprimere anche il proprio punto di vista		Individuare in conversazioni e in comunicazioni informali e formali, condotte personalmente o osservate, i diversi punti di vista e le relazioni comunicative tra essi intercorse	
Individuare il punto di vista dell'altro in contesti formali ed informali		Analizzare comunicazioni relative a tipologie testuali diverse e rilevarne struttura e organizzazione; produrle a propria volta	

CLASSE SECONDA

ABILITA'	CONOSCENZE	COMPITI POSSIBILI	UDA	
Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale distinguendo lo scopo, il contesto, il destinatario e i differenti registri della comunicazione	<ul style="list-style-type: none"> • Principali strutture grammaticali e sintattiche della lingua italiana: coerenza e coesione; struttura della frase e del periodo • Funzioni della lingua • Strutture linguistiche e lessico adeguati a registri informali familiari e non familiari e formali • Contesto, scopo e destinatario della comunicazione • Regole della conversazione: rispetto dei turni, tono di voce. <i>postura, contatto oculare, prossemica</i> • Organizzazione fondamentale del discorso in rapporto alle diverse tipologie testuali narrativa, descrittiva, argomentativi, espositiva, <i>regolativa, pragmatico – sociale poetica</i> • <i>Testi continui e non continui</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare ed analizzare comunicazioni tra interlocutori diversi (con filmati o conversazioni in classe con griglia di osservazione) rilevando contesto, scopo, destinatario della comunicazione e registro utilizzato • Trasformare i testi in mappe concettuali e diagrammi di flusso; ricostruire il messaggio a partire dalle rappresentazioni grafiche • Analizzare comunicazioni agite personalmente in classe o filmati di comunicazioni altrui e compiere osservazioni e valutazioni riguardanti contesti in cui si rispettano o non si rispettano le convenzioni e le regole comunicative • Mettere in scena esempi (role playing) di comunicazioni incoerenti tra contenuto e comunicazione paraverbale e non verbale (es. recitare un testo comico con aria funerea o viceversa) • Osservare comunicazioni altrui e individuare gli elementi lessicali e di organizzazione di comunicazioni aggressive, rinunciatarie, assertive; analizzare ed esprimere valutazioni sul proprio stile comunicativo prevalente 		
Cogliere le relazioni logiche tra le varie componenti di un testo orale: legami temporali; nessi premessa-conseguenza; legami impliciti; inferenze, implicazioni, coerenza e coesione del testo				
Esporre in modo chiaro logico e coerente esperienze vissute, testi ascoltati o letti relativi ad esperienze o a contenuti di studio				
Utilizzare in modo pertinente i registri comunicativi rispetto a contesto, scopo, destinatario della comunicazione				
Rispettare le convenzioni e le regole comunicative nelle conversazioni e nelle comunicazioni formali e informali				
Individuare gli aspetti non verbali e paraverbali della comunicazione e il loro rapporto con il contenuto (messaggio verbale) e il contesto				
Modulare il lessico, la struttura del discorso e il registro comunicativo per perseguire scopi diversi della comunicazione				

		<ul style="list-style-type: none"> • Condurre relazioni in pubblico; moderare una riunione, un'assemblea o un lavoro di gruppo; dare istruzioni ad altri; eseguire istruzioni altrui; narrare, recitare testi poetici in contesti significativi • Argomentare in modo coerente <i>portando dati e documenti a supporto intorno a tesi conformi al proprio pensiero</i> 	
--	--	--	--

RUBRICA EQF

CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
1. LIVELLO	1. LIVELLO	1. LIVELLO
2. LIVELLO	2. LIVELLO	2. LIVELLO
3. LIVELLO	3. LIVELLO	3. LIVELLO

4. LIVELLO	4. LIVELLO	4. LIVELLO
------------	------------	------------

Competenze	Abilità	Conoscenze	RUBRICA EQF		
			CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
Leggere, comprendere, interpretare testi scritti di vario tipo (lingua scritta fruizione)	<ul style="list-style-type: none"> • Padroneggiare le strutture della lingua presenti nei testi • Applicare strategie diverse di lettura • Individuare natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo • Cogliere i caratteri specifici di un testo letterario 	<ul style="list-style-type: none"> • Strutture essenziali dei testi narrativi, espositivi, argomentativi • Principali connettivi logici • Varietà lessicali in rapporto ad ambiti e contesti diversi • Tecniche di lettura analitica e sintetica 	1. LIVELLO	1. LIVELLO	1. LIVELLO
			2. LIVELLO	2. LIVELLO	2. LIVELLO

		<ul style="list-style-type: none"> • Tecniche di lettura espressiva • Denotazione e connotazione • Principali generi letterari, con particolare riferimento alla tradizione italiana • Contesto storico di riferimento di alcuni autori e opere 	3. LIVELLO	3. LIVELLO	3. LIVELLO
			4. LIVELLO	4. LIVELLO	4. LIVELLO

Competenze	Abilità	Conoscenze	RUBRICA EQF		
			CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi (lingua scritta produzione)	<ul style="list-style-type: none"> • Ricercare , acquisire e selezionare informazioni generali e specifiche in funzione della produzione di testi scritti di vario tipo • Prendere appunti e redigere sintesi e relazioni • Rielaborare in forma 	<ul style="list-style-type: none"> • Elementi strutturali di un testo scritto coerente e coeso • Uso dei dizionari • Modalità e tecniche delle diverse forme 	1. LIVELLO	1. LIVELLO	1. LIVELLO
			2. LIVELLO	2. LIVELLO	2. LIVELLO

	chiara le informazioni <ul style="list-style-type: none"> • Produrre testi corretti e coerenti adeguati alle diverse situazioni comunicative 	di produzione scritta: riassunto, lettera, relazioni, ecc. <ul style="list-style-type: none"> • Fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione 	3. LIVELLO	3. LIVELLO	3. LIVELLO
			4. LIVELLO	4. LIVELLO	4. LIVELLO

Competenze	Abilità	Conoscenze	Nuclei essenziali/strutture	Contenuti applicabili
<p>Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi</p> <p>L2 oralità, fruizione e produzione)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere i punti principali di messaggi e annunci semplici e chiari su argomenti di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale • Ricerare informazioni all'interno di testi di breve estensione di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale • Descrivere in maniera semplice esperienze ed eventi, relativi all'ambito personale e sociale • Utilizzare in modo adeguato le strutture grammaticali • Interagire in conversazioni brevi e semplici su temi di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale • Scrivere brevi testi di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale • Scrivere correttamente semplici testi su tematiche coerenti con i percorsi di studio • Riflettere sui propri atteggiamenti in rapporto all'altro in contesti multiculturali 	<ul style="list-style-type: none"> • Lessico di base su argomenti di vita quotidiana, sociale e professionale • Uso del dizionario bilingue • Regole grammaticali fondamentali • Corretta pronuncia di un repertorio di parole e frasi memorizzate di uso comune • Semplici modalità di scrittura: messaggi brevi, lettera informale • Cultura e civiltà dei paesi di cui si studia la lingua 		

RUBRICA EQF

CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
1. LIVELLO	1. LIVELLO	1. LIVELLO
2. LIVELLO	2. LIVELLO	2. LIVELLO
3. LIVELLO	3. LIVELLO	3. LIVELLO
4. LIVELLO	4. LIVELLO	4. LIVELLO

Competenze	Abilità	Conoscenze	RUBRICA EQF		
			CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere e apprezzare le opere d'arte • Conoscere e rispettare i beni culturali e ambientali a partire dal proprio territorio 	<ul style="list-style-type: none"> • Elementi fondamentali per la lettura/ascolto di un'opera d'arte (pittura, architettura, plastica, fotografia, film, musica.....) • Principali forme di espressione artistica 	1. LIVELLO	1. LIVELLO	1. LIVELLO
			2. LIVELLO	2. LIVELLO	2. LIVELLO
			3. LIVELLO	3. LIVELLO	3. LIVELLO
			4. LIVELLO	4. LIVELLO	4. LIVELLO

Competenze	Abilità	Conoscenze	RUBRICA EQF		
			CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
Utilizzare e produrre testi multimediali	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere i prodotti della comunicazione audiovisiva • Elaborare prodotti multimediali (testi, immagini, suoni , ecc.), anche con tecnologie digitali 	<ul style="list-style-type: none"> • Principali componenti strutturali ed espressive di un prodotto audiovisivo • Semplici applicazioni per la elaborazione audio e video • Uso essenziale della comunicazione telematica 	1. LIVELLO	1. LIVELLO	1. LIVELLO
			2. LIVELLO	2. LIVELLO	2. LIVELLO
			3. LIVELLO	3. LIVELLO	3. LIVELLO
			4. LIVELLO	4. LIVELLO	4. LIVELLO

L'Asse matematico

L'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.

Competenze di base a conclusione dell'obbligo dell'istruzione

Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica

Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.

Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi

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

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze	RUBRICA EQF		
			CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica	<ul style="list-style-type: none"> • 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..); • Comprendere il significato di potenza; calcolare potenze e applicarne le proprietà. • Risolvere brevi espressioni nei diversi insiemi numerici; rappresentare la soluzione di un problema con un'espressione e calcolarne il valore anche utilizzando una calcolatrice. • Tradurre brevi istruzioni in sequenze simboliche (anche con tabelle); risolvere sequenze di 	<ul style="list-style-type: none"> • Gli insiemi numerici N, Z, Q, R; rappresentazioni, operazioni, ordinamento. • I sistemi di numerazione • Espressioni algebriche; principali operazioni. • Equazioni e disequazioni di primo grado. • Sistemi di equazioni e disequazioni di primo grado. 	1. LIVELLO	1. LIVELLO	1. LIVELLO
			2. LIVELLO	2. LIVELLO	2. LIVELLO

	<p>operazioni e problemi sostituendo alle variabili letterali i valori numerici</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 • Risolvere equazioni di primo grado e verificare la correttezza dei procedimenti utilizzati. • Rappresentare graficamente equazioni di primo grado; comprendere il concetto di equazione a quello di funzione • Risolvere sistemi di equazioni di primo grado seguendo istruzioni e verificarne la correttezza dei risultati. 		3. LIVELLO	3. LIVELLO	3. LIVELLO
			4. LIVELLO	4. LIVELLO	4. LIVELLO

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze	RUBRICA EQF		
			CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.	<ul style="list-style-type: none"> Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio naturale Conoscere le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche e operative Applicare le principali formule relative alla retta e alle figure geometriche sul piano cartesiano In casi reali di facile leggibilità risolvere problemi di tipo geometrico, e ripercorrerne le procedure di soluzione Principali passaggi logici di una dimostrazione 	<ul style="list-style-type: none"> Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini: assioma, teorema, definizione. Il piano euclideo: relazioni tra rette; congruenza di figure; poligoni e loro proprietà. Circonferenza e cerchio Misura di grandezze; grandezze incommensurabili; perimetro e area dei poligoni. Teoremi di Euclide e di Pitagora. Teorema di Talete e sue conseguenze Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano. Interpretazione geometrica dei sistemi di equazioni. Trasformazioni geometriche elementari e loro invarianti 	1. LIVELLO	1. LIVELLO	1. LIVELLO
			2. LIVELLO	2. LIVELLO	2. LIVELLO
			3. LIVELLO	3. LIVELLO	3. LIVELLO
			4. LIVELLO	4. LIVELLO	4. LIVELLO

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze	RUBRICA EQF		
			CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	<ul style="list-style-type: none"> • Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe • Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici e grafici • Convalidare i risultati conseguiti sia empiricamente, sia mediante argomentazioni • Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e viceversa 	<ul style="list-style-type: none"> • Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi • Principali rappresentazioni di un oggetto matematico • Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche, equazioni e disequazioni di 1° grado. 	1. LIVELLO	1. LIVELLO	1. LIVELLO
			2. LIVELLO	2. LIVELLO	2. LIVELLO
			3. LIVELLO	3. LIVELLO	3. LIVELLO
			4. LIVELLO	4. LIVELLO	4. LIVELLO

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze	RUBRICA EQF		
			CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
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.	<ul style="list-style-type: none"> Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati. Rappresentare classi di dati mediante istogrammi e diagrammi a torta. Leggere e interpretare tabelle e grafici in termini di corrispondenze fra elementi di due insiemi. Riconoscere una relazione tra variabili, in termini di proporzionalità diretta o inversa e formalizzarla attraverso una funzione matematica. Rappresentare sul piano cartesiano il grafico di una funzione. Valutare l'ordine di grandezza di un risultato. Elaborare e gestire un foglio elettronico per eseguire calcoli Elaborare e gestire un foglio elettronico per rappresentare in forma grafica i risultati dei calcoli eseguiti 	<ul style="list-style-type: none"> Significato di analisi e organizzazione di dati numerici. Il piano cartesiano e il concetto di funzione. Funzioni di proporzionalità diretta, inversa quadratica, quadratica inversa e relativi grafici, funzione lineare. Incertezza di una misura e concetto di errore. La notazione scientifica per i numeri reali. Il concetto e i metodi di approssimazione I numeri "macchina" Il concetto di approssimazione Applicazioni specifiche che consentono di creare, elaborare e gestire un foglio elettronico e di rappresentare dati in forma grafica 	1. LIVELLO	1. LIVELLO	1. LIVELLO
			2. LIVELLO	2. LIVELLO	2. LIVELLO
			3. LIVELLO	3. LIVELLO	3. LIVELLO
			4. LIVELLO	4. LIVELLO	4. LIVELLO

L'asse scientifico-tecnologico

L'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 creare 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 avuta 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.

Competenze di base a conclusione dell'obbligo di istruzione

Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni, come approccio al processo di conoscenza della realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità

Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza

Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti e delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze	RUBRICA EQF		
			CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni, come approccio all'interpretazione della realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità	<ul style="list-style-type: none"> 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. Organizzare e rappresentare i dati raccolti. Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli. Presentare i risultati dell'analisi. Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento. Riconoscere e definire gli aspetti qualificanti di un ecosistema. Essere consapevoli del ruolo che i processi tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema. 	<ul style="list-style-type: none"> Semplici schemi per presentare correlazioni tra le variabili di un fenomeno appartenente all'ambito scientifico caratteristico del percorso formativo. Concetto di misura e sua approssimazione Errore sulla misura Strumenti e tecniche di misurazione Sequenza delle operazioni da effettuare. Meccanismi di catalogazione Utilizzo di idonei programmi software Concetto di sistema e di complessità Schemi, tabelle e grafici Software dedicati. Impatto ambientale limiti di tolleranza. 	1. LIVELLO	1. LIVELLO	1. LIVELLO
			2. LIVELLO	2. LIVELLO	2. LIVELLO
			3. LIVELLO	3. LIVELLO	3. LIVELLO
			4. LIVELLO	4. LIVELLO	4. LIVELLO

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze	RUBRICA EQF		
			CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza	<ul style="list-style-type: none"> Analizzare in maniera sistemica un determinato ambiente al fine di valutarne i rischi per i suoi fruitori. Analizzare un oggetto o un sistema artificiale in termini di funzioni o di architettura. Interpretare un fenomeno naturale o un sistema artificiale dal punto di vista energetico distinguendo le varie trasformazioni di energia in rapporto alle leggi che le governano. Avere la consapevolezza dei possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano. 	<ul style="list-style-type: none"> Concetto di sviluppo sostenibile Schemi a blocchi Concetto di input-output di un sistema artificiale Diagrammi e schemi logici applicati ai fenomeni osservati Concetto di calore e di temperatura Limiti di sostenibilità delle variabili di un ecosistema 	1. LIVELLO	1. LIVELLO	1. LIVELLO
			2. LIVELLO	2. LIVELLO	2. LIVELLO
			3. LIVELLO	3. LIVELLO	3. LIVELLO
			4. LIVELLO	4. LIVELLO	4. LIVELLO

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze	RUBRICA EQF		
			CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate	<ul style="list-style-type: none"> • Avere la consapevolezza del ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia della società. • Saper cogliere le interazioni tra esigenze di vita e processi tecnologici. • Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici. • Saper spiegare il principio di funzionamento e la struttura dei principali dispositivi fisici e software • Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, disegnare, catalogare informazioni, cercare informazioni e comunicare in rete. 	<ul style="list-style-type: none"> • Strutture concettuali di base del sapere tecnologico • Fasi di un processo tecnologico (sequenza delle operazioni: dall' "idea" all' "oggetto") • Il metodo della progettazione. • Architettura del computer • Struttura di Internet • Struttura generale e operazioni comuni ai diversi pacchetti applicativi (Tipologia di menù, operazioni di edizione, creazione e conservazione di documenti ecc.) • Operazioni specifiche di base di alcuni dei programmi applicativi più comuni 	1. LIVELLO	1. LIVELLO	1. LIVELLO
			2. LIVELLO	2. LIVELLO	2. LIVELLO
			3. LIVELLO	3. LIVELLO	3. LIVELLO
			4. LIVELLO	4. LIVELLO	4. LIVELLO

L'Asse storico sociale

L'Asse storico-sociale

L'asse storico-sociale si fonda su tre ambiti di riferimento: epistemologico, didattico, formativo.

“Pensare storicamente” significa cogliere nel presente le radici e le diverse stratificazioni del passato, ma anche avere la consapevolezza che ogni passato storico è frutto di una ricostruzione a partire dalle domande e dai bisogni del presente.

Le competenze relative all'area storica riguardano, di fatto, la capacità di percepire gli eventi nella loro dimensione locale, nazionale, europea e mondiale e di collocarli secondo le coordinate spazio-tempo. La complessità del fatto storico, che è la risultante dell'interazione sistemica di elementi variabili, può sollecitare la lettura e la interpretazione dei dati oggettivi a seconda del punto di vista che si intende privilegiare. Un approccio integrato e multidisciplinare è strategico per la comprensione dei fenomeni della contemporaneità.

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 della ricerca storica. La declinazione di competenze rinvia all'analisi delle fonti - letterarie, documentarie, cartografiche, iconografiche - e alla esplorazione sul territorio per confrontare eventi storici di diverse epoche, per recepire i processi di *lunga durata* e per attualizzare il sapere storico.

Il metodo di ricerca, attraverso l'integrazione di saperi contigui, favorisce nello studente, oltre alla educazione storica, anche l'orientamento nel presente.

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 2006 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.

Competenze di base a conclusione dell'obbligo di istruzione

Comprendere il presente, cogliendo 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.

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

Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze	RUBRICA EQF		
			CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
Comprendere il presente, cogliendo 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.	<ul style="list-style-type: none"> Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche Collocare i più rilevanti eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo Identificare gli elementi maggiormente significativi per confrontare aree e periodi diversi Comprendere il cambiamento in relazione agli usi, alle abitudini, al vivere quotidiano nel confronto con la propria esperienza personale Leggere - anche in modalità multimediale - le differenti fonti letterarie, iconografiche, documentarie, cartografiche ricavandone informazioni su eventi storici di diverse epoche e differenti aree geografiche Individuare i principali mezzi e strumenti che hanno caratterizzato l'innovazione tecnico- scientifica nel corso della storia 	<ul style="list-style-type: none"> Le periodizzazioni fondamentali della storia mondiale I principali fenomeni storico-socio-economici e le coordinate spazio-tempo che li determinano I principali fenomeni sociali, economici che caratterizzano il mondo contemporaneo, anche in relazione alle diverse culture Conoscere i principali eventi che consentono di comprendere la realtà nazionale ed europea I principali sviluppi storici che hanno coinvolto il proprio territorio Le diverse tipologie di fonti Le principali tappe dello sviluppo dell'innovazione tecnico-scientifica e della conseguente innovazione tecnologica 	1. LIVELLO	1. LIVELLO	1. LIVELLO
			2. LIVELLO	2. LIVELLO	2. LIVELLO
			3. LIVELLO	3. LIVELLO	3. LIVELLO
			4. LIVELLO	4. LIVELLO	4. LIVELLO

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze	RUBRICA EQF		
			CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
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	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere le caratteristiche fondamentali dei principi e delle regole della Costituzione italiana • Individuare le caratteristiche essenziali della norma giuridica e comprenderle a partire dalla propria esperienza e dal contesto scolastico • Identificare i diversi modelli istituzionali e di organizzazione sociale e le principali relazioni tra persona-famiglia-società-Stato • Riconoscere le funzioni di base dello Stato, delle Regioni, degli Enti Locali ed essere in grado di rivolgersi, per le proprie necessità, ai principali servizi da essi erogati • Riconoscere 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 • Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dell'ambiente e delle risorse naturali 	<ul style="list-style-type: none"> • Costituzione italiana • Organi dello Stato e loro funzioni principali • Conoscenze di base sul concetto di norma giuridica e di gerarchia delle fonti • Principali problematiche relative all'integrazione e alla tutela dei diritti umani e alla promozione delle pari opportunità • Organi e funzioni di Regione, Provincia e Comune • Conoscenze essenziali dei servizi sociali • Ruolo delle organizzazioni internazionali • Principali tappe di sviluppo dell'Unione Europea 	1. LIVELLO	1. LIVELLO	1. LIVELLO
			2. LIVELLO	2. LIVELLO	2. LIVELLO
			3. LIVELLO	3. LIVELLO	3. LIVELLO
			4. LIVELLO	4. LIVELLO	4. LIVELLO

Competenze	Abilità/capacità	Conoscenze	RUBRICA EQF		
			CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
Orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.	<ul style="list-style-type: none"> Riconoscere le caratteristiche principali del mercato del lavoro e le opportunità lavorative offerte dal territorio Riconoscere i principali settori in cui sono organizzate le attività economiche del proprio territorio 	<ul style="list-style-type: none"> Regole che governano l'economia e concetti fondamentali del mercato del lavoro Regole per la costruzione di un curriculum vitae Strumenti essenziali per leggere il tessuto produttivo del proprio territorio Principali soggetti del sistema economico 	1. LIVELLO	1. LIVELLO	1. LIVELLO
			2. LIVELLO	2. LIVELLO	2. LIVELLO
			3. LIVELLO	3. LIVELLO	3. LIVELLO
			4. LIVELLO	4. LIVELLO	4. LIVELLO