

# Competenze biennio

## Definizioni standard (Documento tecnico del DM 139, 22 agosto 2007)

“**Conoscenze**”: indicano il risultato dell’assimilazione di informazioni attraverso l’apprendimento. Le conoscenze sono l’insieme di fatti, principi, teorie e pratiche, relative a un settore di studio o di lavoro; le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche.

“**Abilità**”, indicano le capacità di applicare conoscenze e di usare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi; le abilità sono descritte come cognitive (uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (che implicano l’abilità manuale e l’uso di metodi, materiali, strumenti).

“**Competenze**” indicano la comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale; le competenze sono descritte in termini di responsabilità e autonomia.

1

## Assi culturali

### Asse dei linguaggi

Competenze	Conoscenze	Abilità
Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l’interazione comunicativa verbale in vari contesti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Principali strutture grammaticali della lingua italiana</li> <li>- Elementi di base della 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>	<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 ed informali</li> <li>-</li> </ul>
Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo	<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> <li>-</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, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo</li> <li>- Cogliere i caratteri specifici di un testo letterario</li> </ul>
Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione</li> <li>- Elementi strutturali di un testo scritto coerente e coeso</li> <li>- Uso dei dizionari</li> <li>- Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta: riassunto, lettera, relazioni, ecc.</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>

Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lessico di base su argomenti di vita quotidiana , sociale e professionale</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>- 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 • 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>
Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico	<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 artistica</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>
Utilizzare e produrre testi multimediali	<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>	<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>

Asse storico-sociale

Competenze	Conoscenze	Abilità
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.	<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 sviluppi storici che hanno coinvolto il proprio 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>	<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 spaziotempo</li> <li>- Identificare gli elementi maggiormente significativi per confrontare aree e periodi diversi</li> <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 • Individuare i principali mezzi e strumenti che hanno caratterizzato l'innovazione tecnoscientifica nel corso della storia</li> </ul>

<p>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</p>	<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>- Conoscenze essenziali dei servizi sociali</li> <li>- Ruolo delle organizzazioni internazionali</li> <li>- Principali tappe di sviluppo dell'Unione Europea</li> </ul>	<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>
<p>Orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.</p>	<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>	<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>

Asse logico-matematico

Competenze	Conoscenze	Abilità
<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</p>	<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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere il significato logicooperativo 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 logicooperativo di rapporto e grandezza derivata; impostare uguaglianze di rapporti per risolvere problemi di proporzionalità e</li> </ul>

		<p>percentuale; risolvere semplici problemi diretti e inversi • Risolvere equazioni di primo grado e verificare la correttezza dei procedimenti utilizzati.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentare graficamente equazioni di primo grado; comprendere il concetto di equazione e quello di funzione</li> <li>- Risolvere sistemi di equazioni di primo grado seguendo istruzioni e verificarne la correttezza dei risultati.</li> </ul>
<p>Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.</p>	<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</li> <li>- Euclide e di 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>- Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio naturale • individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete</li> <li>- Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche e 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 risolvere problemi di tipo geometrico, e ripercorrerne le procedure di soluzione Comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione</li> </ul>
<p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</p>	<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>	<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>
<p>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.</p>	<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 i numeri "macchina"</li> <li>- Il concetto di approssimazione semplici applicazioni che consentono di</li> <li>- creare, elaborare un foglio elettronico con le forme grafiche corrispondenti</li> </ul>	<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> <li>- Valutare l'ordine di grandezza di un risultato.</li> <li>- Elaborare e gestire semplici calcoli attraverso un foglio elettronico</li> <li>- Elaborare e gestire un foglio elettronico per rappresentare in forma grafica i risultati dei calcoli eseguiti</li> </ul>

Asse scientifico-tecnologico

Competenze	Conoscenze	Abilità
Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità	<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>- Utilizzo dei principali programmi software</li> <li>- Concetto di sistema e di complessità</li> <li>- Schemi, tabelle e grafici</li> <li>- Principali Software dedicati.</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>	<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 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 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>
Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concetto di calore e di temperatura</li> <li>- Limiti di sostenibilità delle variabili di un ecosistema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Avere la consapevolezza dei possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano.</li> </ul>
Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Strutture concettuali di base del sapere tecnologico</li> <li>- Fasi di un processo tecnologico (sequenza delle operazioni: dall' "idea" all' "prodotto")</li> <li>- Il metodo della progettazione.</li> <li>- Architettura del computer</li> <li>- Struttura di Internet</li> <li>- Struttura generale e operazioni comuni ai diversi pacchetti applicativi (Tipologia di menù, operazioni di edizione, creazione e conservazione di documenti ecc.)</li> <li>- Operazioni specifiche di base di alcuni dei programmi applicativi più comuni</li> </ul>	<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> <li>- Saper spiegare il principio di funzionamento e la struttura dei principali dispositivi fisici e software</li> <li>- 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.</li> </ul>