



CURRICOLO VERTICALE DI SCIENZE

con indicazioni per l'insegnamento di tecnologia alla SP

A.S. 2025 - 2026

CLASSE PRIMA SP - SCIENZE

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare e verificare ipotesi, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni.	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzando i cinque sensi, analizzare oggetti e materiali di uso comune e descriverne le caratteristiche macroscopiche cogliendo differenze, somiglianze, regolarità. • Confrontare e classificare oggetti e materiali di uso comune in base ad alcune proprietà fisiche. • Osservare, rappresentare e descrivere reperti naturalistici relativi alla realtà circostante per cogliere somiglianze e differenze (foglie, frutti...). 	<ul style="list-style-type: none"> • I cinque sensi: nome, organo di riferimento (olfatto - naso; tatto - pelle; vista - occhi, gusto - lingua, udito - orecchie) e le qualità rilevabili con essi (forma, colore, dimensione: grande piccolo, leggero-pesante; caldo- freddo, liscio-ruvido, ...) • I principali fenomeni legati alla luce attraverso semplici esperimenti visivi (collegato al senso della vista) • Le parti e i materiali degli oggetti • Gli oggetti in base a funzioni, materiali, proprietà e classificazione • Il confronto degli oggetti in base ad alcune proprietà (più alto di, più pesante, più duro)
Riconoscere le principali interazioni tra il mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi, con particolare riguardo all'ambiente alpino.	<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere le differenze tra viventi e non viventi e identificare le caratteristiche dei viventi. • Riconoscere e descrivere gli elementi naturali, biotici e abiotici, nel proprio ambiente di vita. Descrivere il ciclo vitale di vegetali e animali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le caratteristiche macroscopiche dei viventi • Il ciclo vitale
Utilizza il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso di risorse.	<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare in modo critico il proprio stile di vita e l'uso delle risorse durante le attività quotidiane. 	<ul style="list-style-type: none"> • I diversi tipi di materiali (carta, vetro, plastica, barattolame...) • Le modalità per la raccolta differenziata • L'importanza della differenziazione dei rifiuti

CLASSE PRIMA SP - TECNOLOGIA

CONTENUTI

- Imparare ad utilizzare e a gestire in modo corretto il materiale scolastico.
- Padroneggiare tecniche funzionali all'autonomia personale: allacciare, abbottonare, chiusure a zip, mettere e togliere le scarpe.
- Conoscere materiali semplici e classificarli per una corretta raccolta differenziata all'interno della classe.
- Realizzare un manufatto seguendo istruzioni date, per esempio: semplici origami, lavoretti per le varie festività, oggetti realizzati con materiali di recupero, ...
- Disegnare semplici cornicette.

TECNOLOGIA DIGITALE

- Sviluppare il pensiero computazionale attraverso attività di coding e robotica.

CLASSE SECONDA SP - SCIENZE

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare e verificare ipotesi, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali nel corso delle stagioni. • Raccogliere e registrare dati sui fenomeni atmosferici riferiti alle stagioni. • Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia). • Mettere in relazione queste trasformazioni con dati ambientali: caldo e freddo, lunghezza del dì, precipitazioni e stato del cielo. 	<ul style="list-style-type: none"> • I cambiamenti stagionali negli animali e nelle piante del nostro ambiente • Differenti comportamenti negli animali, con particolare riferimento all'ambiente alpino, durante le stagioni: il letargo, la migrazione... • La terminologia riferita al tempo meteorologico • Semplici grafici per la registrazione e la lettura dei dati (istogramma, tabella a doppia entrata...)
Riconoscere le principali interazioni tra il mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi, con particolare riguardo all'ambiente alpino	<ul style="list-style-type: none"> • Tracciare le fasi generali del regno dei vegetali: il ciclo di vita di piante con semi. • Individuare cosa serve alle piante per vivere. • Spiegare, in seguito a esperienze realizzate in laboratorio, che le piante hanno bisogno del sole per produrre nutrimento, a differenza degli animali che si nutrono di altri animali o di piante. • Mettere in relazione le principali strutture delle piante con le loro funzioni: radici - assorbimento dell'acqua, fusto - trasporto di acqua, parti verdi - assorbimento della luce, foglie - traspirazione. • Associare alcune caratteristiche fisiche delle piante e degli animali con gli ambienti in cui vivono (per esempio: tipo di radici, tipo di foglie, pelliccia). • Associare alcuni comportamenti adottati da animali per sopravvivere in ambienti particolari (per esempio: letargo e migrazione). • Riconoscere e descrivere gli elementi naturali, biotici e abiotici, nel proprio ambiente di vita. 	<ul style="list-style-type: none"> • I diversi tipi di piante (erba, arbusto, pianta) • Le parti della pianta e la loro funzione: radici, fusto, foglie, fiore, frutti • Il ciclo vitale della pianta: <ul style="list-style-type: none"> ◦ l'impollinazione ◦ la semina ◦ la crescita (fotosintesi clorofilliana, respirazione, traspirazione) • Adattamenti della pianta all'ambiente (es. le piante grasse)

<p>Utilizza il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso di risorse</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere e classificare i cibi nei diversi gruppi alimentari. ● Comporre un pasto equilibrato seguendo le indicazioni della piramide alimentare. ● Rilevare abitudini corrette e scorrette nella propria alimentazione. ● Mettere in pratica comportamenti igienici legati al cibo (lavarsi le mani, lavare frutta e verdura...). ● Rispettare il cibo evitando il più possibile gli sprechi. ● Riconoscere ed illustrare i vantaggi della raccolta differenziata per l'ambiente e le persone. ● Riconoscere comportamenti e abitudini che possono essere dannosi per l'ambiente, per la propria salute e per quella degli altri. 	<ul style="list-style-type: none"> ● I principali gruppi alimentari (carboidrati, proteine, grassi, vitamine, acqua) ● Le funzioni dei nutrienti (energia, crescita, difesa) ● La piramide alimentare e la frequenza di consumo consigliata per ogni alimento ● Le basi per una sana alimentazione (differenza tra cibi sani e cibi da consumare solo occasionalmente) ● Le basi dell'igiene alimentare e personale ● Il significato di spreco alimentare e sostenibilità ● La raccolta differenziata dei materiali trattati (vetro, carta, metalli, ceramica, plastica, umido) ● Lo scopo della raccolta differenziata ● Le 4 R del riciclo: riduzione, riutilizzo, riciclo, recupero
--	--	---

CLASSE SECONDA SP - TECNOLOGIA

CONTENUTI
<ul style="list-style-type: none"> ● Imparare ad utilizzare in modo corretto e autonomo gli strumenti per il lavoro scolastico. ● Classificare i materiali in riciclabili e non riciclabili per una corretta raccolta differenziata. ● Realizzare un manufatto seguendo le istruzioni date (semplici origami, lavoretti per le varie festività, oggetti realizzati con materiali di recupero) e scrivere, disegnare e riordinare le fasi di realizzazione (diagrammi di flusso). ● Osservare oggetti e rappresentarli graficamente da diversi punti di vista (disciplina da coinvolgere: Geografia) ● Sperimentare la lavorazione di un materiale o prodotto, per esempio: realizzare carta riciclata, ricavare l'argilla dalla terra fino alla creazione di un manufatto finito. ● Utilizzare tabelle a doppia entrata e istogrammi. ● Disegnare cornicette. <p>TECNOLOGIA DIGITALE</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sviluppare il pensiero computazionale attraverso attività di coding e robotica. Utilizzare e costruire semplici sequenze algoritmiche per fornire istruzioni ad altri. ● Accendere il computer e accedere al proprio account gmail istituzionale. ● Utilizzare programmi di giochi didattici per favorire la manualità fine nell'uso del mouse.

CLASSE TERZA SP – SCIENZE

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare e verificare ipotesi, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere e rappresentare graficamente il ciclo dell'acqua in relazione a fenomeni meteorologici, con riferimento a cambiamenti giornalieri e stagionali. • Descrivere alcune caratteristiche e proprietà fisiche dell'acqua. • Nominare i tre stati di aggregazione della materia e descriverli in termini di forma e volume. • Riconoscere che la materia può passare da uno stato all'altro in seguito a trasferimenti di calore e descrivere i passaggi di stato dell'acqua. • Classificare alcuni materiali in base alla solubilità in acqua. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il ciclo dell'acqua e i fenomeni di evaporazione, condensazione e precipitazione • Gli stati di aggregazione della materia e i passaggi di stato dell'acqua con riferimento alla forma ed al volume che assume l'acqua • Il comportamento dell'acqua in relazione alla temperatura • La definizione operativa di soluzione e solubilità: il significato scientifico e quello del senso comune relativo al termine "solubile" • La classificazione di alcuni materiali in base alla solubilità in acqua
Riconoscere le principali interazioni tra il mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematiche dell'intervento antropico negli ecosistemi, con particolare riguardo all'ambiente alpino	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare, nel contesto locale, alcuni interventi antropici che possono causare danni all'ambiente. • Individuare, nel contesto locale, azioni e interventi a tutela dell'ambiente e del paesaggio. • Usare una terminologia corretta nelle relazioni scritte ed orali sulle esperienze realizzate e sui fenomeni. • Riconoscere comportamenti e abitudini che possono essere dannosi per l'ambiente, per la propria salute e per quella degli altri. • Riconoscere, descrivere e classificare gli esseri viventi nei diversi regni (monere, protisti, funghi, animali e piante) 	<ul style="list-style-type: none"> • Il percorso dell'acqua dalla sorgente alle nostre case • I vari usi dell'acqua • Il percorso dell'acqua che usiamo in casa • L'attività dell'uomo che influisce sul benessere del suolo: disboscamento, inquinamento, impermeabilizzazione del suolo attraverso la cementificazione • Conoscere le principali caratteristiche dei cinque regni (monere, protisti, funghi, animali e piante)

<p>Utilizza il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso di risorse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere comportamenti e abitudini che possono essere dannosi per l'ambiente, per la propria salute e per quella degli altri. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alcune delle principali cause di inquinamento dell'acqua • Alcune buone abitudini per evitare gli sprechi
---	--	--

CLASSE TERZA SP - TECNOLOGIA

CONTENUTI
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare in modo corretto e autonomo gli strumenti per il lavoro scolastico. • Realizzare un manufatto seguendo istruzioni date (semplici origami, lavoretti per le varie festività, oggetti realizzati con materiali di recupero, ...). • Sperimentare la lavorazione di un materiale o prodotto, per esempio: semina, cura, raccolta e trasformazione di frutta e verdura, erbario. • Scrivere, disegnare e riordinare le fasi di un'esperienza, sia individualmente che in piccoli gruppi (diagrammi di flusso). • Utilizzare tabelle a doppia entrata e istogrammi. • Disegnare semplici cornicette, anche con l'uso del goniometro. <p>TECNOLOGIA DIGITALE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sviluppare il pensiero computazionale attraverso attività di robotica e avvio al linguaggio di programmazione a blocchi. • Utilizzare e costruire semplici sequenze algoritmiche per fornire istruzioni ad altri. • Conoscere e saper utilizzare le principali parti del computer. • Utilizzare i principali programmi e app. • Conoscere la differenza tra cartelle, file, saper salvare (anche on line) i propri lavori e saperli ritrovare. • Avvio alla realizzazione di mappe concettuali (Mindomo, Popplet, Mindmap).

CLASSE QUARTA SP - SCIENZE

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare e verificare ipotesi, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere alcune caratteristiche e proprietà fisiche dell'aria. • Eseguire osservazioni, saper descrivere e raccogliere dati in relazione a esperienze sull'aria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le proprietà fisiche: comprimibilità, peso, volume, forma, pressione • La fenomenologia della variazione del volume in funzione della variazione di temperatura • La composizione dell'aria: l'aria è un miscuglio di gas, tra i quali ossigeno, azoto e altri tra cui vapore acqueo e anidride carbonica • L'atmosfera terrestre: strati e principali caratteristiche
Riconoscere le principali interazioni tra il mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi, con particolare riguardo all'ambiente alpino	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e descrivere il ciclo vitale degli animali. • Catalogare, con l'uso di filmati e immagini, alcuni comportamenti in diverse specie. • Associare alcune caratteristiche fisiche delle piante e degli animali con gli ambienti in cui vivono (per esempio: tipo di radici, tipo di foglie, pelliccia). • Associare alcuni comportamenti adottati da animali per sopravvivere in ambienti particolari (difesa e adattamento). 	<ul style="list-style-type: none"> • Le caratteristiche dei viventi: <ul style="list-style-type: none"> - nascono (vivipari - ovipari - ovovivipari) - si nutrono (erbivori; carnivori - onnivori) - respirano (polmoni - branchie - pelle) - si muovono (pinne - ali - zampe) • I vertebrati e gli invertebrati • La classificazione di vertebrati: pesci, anfibi, rettili, uccelli, mammiferi
Utilizza il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso di risorse.	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere comportamenti e abitudini che possono essere dannosi per gli animali. • Riconoscere comportamenti e abitudini che possono essere dannosi per l'ambiente, per la propria salute e per quella degli altri. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gli animali a rischio di estinzione e gli interventi a loro favore • L'inquinamento dell'aria: cause e conseguenze (effetto serra, buco nell'ozono...)

CLASSE QUARTA SP - TECNOLOGIA

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere, classificare e se possibile utilizzare alcuni strumenti dello scienziato (microscopio, lente d'ingrandimento...). • Riconoscere gli elementi fondamentali di un ecosistema e le sue interazioni. • Riconoscere e descrivere gli elementi naturali, biotici e abiotici, nel proprio ambiente di vita. • Descrivere le relazioni basate su semplici catene alimentari riferite ad un ecosistema locale. • Individuare, nel contesto locale, alcuni interventi antropici che possono causare danni all'ambiente. • Riconoscere comportamenti e abitudini che possono essere dannosi per l'ambiente, per la propria salute e per quella degli altri. • Analizzare in modo critico il proprio stile di vita e l'uso delle risorse durante le attività quotidiane. <p>TECNOLOGIA DIGITALE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usare motori di ricerca adatti alla propria età. • Sviluppare il pensiero computazionale attraverso attività di robotica e di programmazione a blocchi. • Usare la videoscrittura per realizzare semplici documenti. • Salvare i lavori in modo ordinato e organizzato e saperli trovare al bisogno. • La netiquette: buone abitudini nell'uso del computer. • Utilizzare le principali applicazioni di G-Suite (foglio di scrittura, presentazioni, mail, classroom). 	<ul style="list-style-type: none"> • Gli strumenti dello scienziato (microscopio, lente d'ingrandimento...) • Habitat – ecosistemi • Habitat, ecologia, biosfera • Catena e rete alimentare • Relazione tra esseri viventi e ambiente • Inquinamento e trasformazione degli ecosistemi <p>TECNOLOGIA DIGITALE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motori di ricerca adatti alla propria età (google junior) • Strumenti di robotica • Scrittura, formattazione e salvataggio testi • Google suite • Attivazione di progetti di cittadinanza digitale - sicurezza in rete (Navigare a vista)

CLASSE QUINTA SP - SCIENZE

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare e verificare ipotesi, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere i quattro tipi di rocce presenti sulla Terra. • Individuare e descrivere il ciclo delle rocce. • Descrivere la differenza tra rocce e minerali. • Riconoscere le rocce più diffuse nel proprio territorio. • Riconoscere e descrivere le parti principali dell'apparato respiratorio e dell'apparato digerente. • Spiegare il percorso dell'aria durante la respirazione e del cibo durante la digestione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rocce magmatiche effusive; rocce magmatiche intrusive; rocce sedimentarie e rocce metamorfiche: le loro caratteristiche principali • Il ciclo delle rocce • Il tipo di rocce presenti nel proprio territorio, la loro collocazione geografica, la loro peculiarità: Tonalite, Dolomia, Scisti di Rendena, Porfido • Gli organi principali dell'apparato respiratorio (naso, trachea, bronchi, polmoni, alveoli) e dell'apparato digerente (bocca, esofago, stomaco, intestino, fegato, pancreas) • Il funzionamento della respirazione e della digestione
<p>Riconoscere le principali interazioni tra il mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi, con particolare riguardo all'ambiente alpino.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare e descrivere l'uso e lo sfruttamento di alcune rocce e minerali presenti sul territorio. • Individuare e descrivere lo sfruttamento delle risorse minerarie nel proprio territorio ieri e oggi. • Identificare alcune problematicità degli interventi antropici nello sfruttamento di rocce e minerali. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'uso della tonalite, porfido, dolomia e scisti • L'uso del quarzo e le antiche vetrerie • Le rocce calcaree e le vecchie "calchere" • Lo sfruttamento dei minerali e i problemi ambientali che ne derivano • Rocce e minerali nel proprio territorio
<p>Utilizza il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso di risorse</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere i comportamenti che favoriscono la salute dell'apparato respiratorio. • Individuare abitudini alimentari utili per il benessere dell'apparato digerente. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'importanza dell'aria pulita e dei comportamenti salutari • L'importanza di un'alimentazione equilibrata e delle buone abitudini alimentari

CLASSE QUINTA SP - TECNOLOGIA

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere gli strati dell'atmosfera terrestre • Descrivere il Sistema Solare ed i suoi componenti. • Esplorare i fenomeni riguardanti il Sistema Solare con approccio scientifico. • Descrivere i movimenti della Terra. • Mettere in relazione l'alternarsi del dì, della notte e delle stagioni con i movimenti della Terra. • Riconoscere le diverse fasi del ciclo lunare e le diverse tipologie di eclissi. <ul style="list-style-type: none"> • Scrivere, disegnare e riordinare le fasi di un'esperienza, sia individualmente che in piccoli gruppi (diagrammi di flusso) • Definire e creare un'indagine statistica utilizzando tabelle a doppia entrata e istogrammi. <p>TECNOLOGIA DIGITALE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sviluppare il pensiero computazionale attraverso: <ul style="list-style-type: none"> - attività di robotica; - attività di programmazione a blocchi (Scratch, - utilizzo stampante 3D); - usare la videoscrittura per realizzare semplici documenti; - salvare i lavori in modo ordinato e recuperarli al bisogno; - utilizzare le principali applicazioni di G-Suite; - utilizzare i principali motori di ricerca per raccogliere informazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gli strati dell'atmosfera terrestre • Gli elementi principali del Sistema Solare • I movimenti di rotazione e rivoluzione • La fenomenologia delle fasi lunari • I fenomeni quali le eclissi sulla base della posizione reciproca: Sole-Terra-Luna <p>TECNOLOGIA DIGITALE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motori di ricerca adatti all'età (google junior) • Strumenti di robotica e programmazione • Scrittura, formattazione e salvataggio testi • Google suite

CLASSE PRIMA SSPG - SCIENZE

COMPETENZA	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare e verificare ipotesi, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formulare semplici ipotesi in relazione ad alcuni fenomeni fisici e chimici, appartenenti all'esperienza quotidiana. • Eseguire un'esperienza usando il metodo scientifico. • Usare una terminologia corretta nelle relazioni scritte e orali sulle esperienze realizzate e sui fenomeni osservati. • Individuare grandezze significative relative a singoli fenomeni e processi, identificare le unità di misura opportune ed eseguire misure di grandezza. • Rappresentare fenomeni in molteplici modi (disegni, descrizioni orali e scritte, simboli, tabelle, diagrammi, grafici, semplici simulazioni, formalizzazioni) utilizzando i linguaggi simbolici. • Utilizzare correttamente strumenti e unità di misura di massa, peso e volume. • Riconoscere le principali proprietà della materia. • Distinguere tra atomi e molecole. • Conoscere e descrivere le caratteristiche dei tre stati di aggregazione della materia. • Utilizzare correttamente strumenti e unità di misura della temperatura. • Distinguere tra calore e temperatura. • Riconoscere la capacità della materia di passare da uno stato di aggregazione all'altro, di dilatarsi e contrarsi in seguito a trasferimenti di calore. • Conoscere le modalità di trasmissione del calore. • Descrivere i passaggi di stato. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le fasi del metodo scientifico • Le grandezze e il concetto di misura • Le unità di misura e il Sistema Internazionale • La rappresentazione dei dati • Materia e sostanze (caratteristiche e proprietà) • Le caratteristiche dei diversi stati di aggregazione della materia • Calore e temperatura • Dilatazione termica • Trasmissione del calore • Passaggi di stato

	<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere le principali caratteristiche e proprietà fisiche dell'acqua. • Descrivere e rappresentare graficamente il ciclo dell'acqua in relazione a fenomeni meteorologici. • Descrivere la composizione e le proprietà dell'aria (temperatura e pressione). 	<ul style="list-style-type: none"> • Le caratteristiche dell'acqua ¹ • Il ciclo dell'acqua ¹ • Le caratteristiche dell'aria ¹
Riconoscere le principali interazioni tra il mondo biotico e abiotico, individuando la problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi con particolare riguardo all'ambiente alpino.	<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere le caratteristiche e individuare le differenze tra viventi e non viventi. • Conoscere la struttura della cellula. • Distinguere una cellula procariote da una eucariote, una vegetale da una animale. • Osservare e descrivere le diverse tipologie di cellula attraverso l'esperienza diretta. • Comprendere il concetto di biodiversità, la sua organizzazione, i pericoli a cui è esposta e le norme che la tutelano. • Riconoscere il valore e l'importanza della biodiversità. • Riconoscere e descrivere gli elementi naturali, biotici e abiotici, nel proprio ambiente di vita. • Individuare, nel contesto locale, azioni e interventi a tutela dell'ambiente e del paesaggio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le caratteristiche degli organismi viventi • Le cellule • La biodiversità* • La classificazione degli esseri viventi • La diversità e l'adattamento • Le azioni a tutela dell'ambiente e del paesaggio*
Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le conoscenze acquisite riguardo all'ambiente identificando e adottando comportamenti responsabili per la sua salvaguardia. • Essere consapevole che alcuni comportamenti 	<ul style="list-style-type: none"> • Idrosfera e atmosfera • Le principali cause di inquinamento ambientale* • Le principali conseguenze dell'inquinamento dell'acqua e dell'aria* • La distribuzione e la tutela del patrimonio idrico*

<p>relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso di risorse.</p>	<p>possono avere conseguenze positive o dannose per sé e per gli altri.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sviluppare comportamenti corretti in relazione all'uso delle risorse. ● Individuare, nel contesto locale, azioni e interventi a tutela dell'ambiente, del paesaggio e riconoscere gli interventi antropici che possono causare danni all'ambiente. ● Utilizzare in modo critico molteplici fonti per raccogliere informazioni. ● Riconoscere l'importanza di utilizzare fonti energetiche rinnovabili e assumere comportamenti responsabili anche in relazione all'uso dei mezzi di trasporto. ● Sviluppare una nuova cultura della sostenibilità, formando cittadini capaci di scelte etiche negli stili di vita e nel rapporto con il prossimo. ● Sviluppare una chiara coscienza dei comportamenti che mettono a rischio la sopravvivenza degli ecosistemi naturali e la salute dell'uomo. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Il concetto di biodiversità* ● Le regole e i comportamenti per la salvaguardia del territorio* ● La terminologia specifica
--	--	--

* Temi adatti a sviluppare percorsi di Educazione Civica e alla Cittadinanza.

¹ Valutare il livello di approfondimento con cui trattare gli argomenti sulla base di quanto già fatto alla SP.

CLASSE SECONDA SSPG - SCIENZE

COMPETENZA	ABILITÀ	CONOSCENZE
Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare e verificare ipotesi, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni.	<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere la struttura dell'atomo. • Saper ricavare indicazioni dalla tavola periodica. • Saper descrivere i principali legami chimici. • Distinguere tra fenomeno chimico/fisico. • Distinguere tra miscugli eterogenei e soluzioni. • Distinguere tra acidi e basi. • Individuare grandezze significative relative a singoli fenomeni. • Cogliere in modo intuitivo l'idea di forza. • Riconoscere e descrivere le tre tipologie di leve. • Applicare i concetti di forza per descrivere e spiegare la funzione degli arti come leve del corpo umano. • Eseguire esperimenti conformi alle istruzioni avute. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le basi della chimica • Forze e leve • Forze e leve nel corpo umano
Riconoscere le principali interazioni tra il mondo biotico e abiotico, individuando la problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi con particolare riguardo all'ambiente alpino.	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la struttura e l'organizzazione del corpo umano. • Individuare e descrivere i principali organi e apparati e il loro ruolo nel sostenere la vita. • Conoscere i principi nutritivi e le regole per una sana alimentazione. • Eseguire prove sperimentali. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'organizzazione del corpo umano • L'apparato tegumentario • Il sostegno e la locomozione • L'apparato respiratorio ² • L'apparato circolatorio • L'apparato digerente ² • I principi nutritivi e l'alimentazione ²
Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso di risorse.	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppare comportamenti corretti in relazione al proprio stile di vita e all'uso delle risorse. • Riconoscere e spiegare l'importanza di una dieta equilibrata, dell'attività fisica e di uno stile di vita corretto per restare in salute e prevenire malattie. • Riconoscere le modalità di trasmissione di alcune malattie contagiose. • Conoscere le principali malattie e sapere come prevenirle. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le malattie cardiovascolari e respiratorie* • I principi per una corretta alimentazione e i disturbi alimentari* • I danni per la salute umana causati da microrganismi e fumo* • Le regole di primo soccorso*

	<ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere comportamenti e abitudini che possono essere dannosi per l'ambiente, per la propria salute e per quella degli altri. ● Conoscere le regole di primo soccorso. ● Sviluppare comportamenti corretti in relazione al proprio stile di vita ed all'uso delle risorse. 	
--	---	--

* Temi adatti a sviluppare percorsi di Educazione Civica e alla Cittadinanza.

² Valutare il livello di approfondimento con cui trattare gli argomenti sulla base di quanto già fatto alla SP.

CLASSE TERZA SSPG - SCIENZE

COMPETENZA	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare e verificare ipotesi, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la struttura della Terra e la teoria della tettonica a placche. • Associare determinate forme del territorio ai vari agenti endogeni ed esogeni che lo modellano. • Osservare, riconoscere e descrivere sul proprio territorio gli effetti degli agenti erosivi. • Conoscere la struttura dei vulcani e la loro classificazione. • Conoscere e analizzare i fenomeni naturali legati all'attività sismica. • Conoscere l'origine dei sismi e le scale di misura. • Individuare i rischi sismici, vulcanici e idrogeologici. • Conoscere i principali movimenti della Terra e le conseguenze che essi hanno sulla vita terrestre. • Distinguere la differenza fra un satellite naturale ed uno artificiale. • Conoscere gli effetti dei moti della Luna sulla vita terrestre e la loro periodicità. • Sapere da cosa è formato il nostro Sistema Solare. 	<ul style="list-style-type: none"> • La struttura della Terra • La tettonica delle placche e i movimenti delle placche • Le trasformazioni del paesaggio* • La geomorfologia del Parco Naturale Adamello Brenta* • Il significato di dissesto idrogeologico* • I vulcani e i terremoti* • I moti della Terra • L'alternanza delle stagioni • La struttura della Luna e i suoi moti • Le caratteristiche del Sistema Solare • L'Universo e i corpi celesti
<p>Riconoscere le principali interazioni tra il mondo biotico e abiotico, individuando la problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi con particolare riguardo all'ambiente alpino.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere le tappe principali dello sviluppo dell'individuo. • Conoscere le modificazioni che avvengono nel proprio corpo durante la pubertà. • Conoscere anatomia e fisiologia dell'apparato riproduttore. • Conoscere le fasi dello sviluppo embrionale. • Conoscere i principali metodi contraccettivi. 	<ul style="list-style-type: none"> • I cambiamenti della pubertà • L'apparato riproduttore umano • La riproduzione, la gravidanza e il parto • La contraccezione e le malattie trasmissibili sessualmente*

	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la struttura e il funzionamento delle cellule nervose. • Distinguere le diverse parti e funzioni del sistema nervoso. • Conoscere gli effetti delle droghe, del fumo e dell'alcol sul sistema nervoso. • Saper individuare e descrivere le ghiandole endocrine e le loro funzioni. • Conoscere gli ormoni e il loro meccanismo d'azione. <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le leggi che regolano la trasmissione dei caratteri ereditari. • Saper applicare a casi concreti le leggi mendeliane. • Riconoscere caratteri dominanti e recessivi. • Conoscere alcune malattie genetiche e la loro trasmissione con l'ausilio del quadrato di Punnet. • Conoscere la struttura e le funzioni del DNA e RNA. • Riconoscere i fenomeni di duplicazione e sintesi proteica. • Conoscere le principali applicazioni delle nuove biotecnologie. <ul style="list-style-type: none"> • Individuare, nel contesto locale, azioni e interventi a tutela dell'ambiente e del paesaggio. • Raccogliere dati in relazione allo stato dell'ambiente individuando le principali conseguenze per la salute degli organismi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il sistema nervoso e endocrino ³ <ul style="list-style-type: none"> • L'ereditarietà e le leggi di Mendel • La genetica moderna • Le mutazioni • Il DNA e l'RNA • La duplicazione e la sintesi proteica • Le biotecnologie* <ul style="list-style-type: none"> • L'intervento antropico e la trasformazione degli ecosistemi* • Le azioni delle Istituzioni locali e provinciali a tutela dell'ambiente, del paesaggio e della salute*
--	---	---

<p>Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso di risorse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppare comportamenti corretti in relazione al proprio stile di vita ed all'uso delle risorse. • Conoscere gli effetti dannosi sulla salute di sostanze stupefacenti, dell'alcool e del fumo. • Riconoscere le modalità di trasmissione di alcune malattie sessualmente trasmesse. • Riflettere sulle conseguenze dell'introduzione in natura di geni e di specie ottenute in laboratorio. • Osservare i cambiamenti climatici, riflettere sulle conseguenze ambientali dell'intervento antropico e assumere comportamenti responsabili. 	<ul style="list-style-type: none"> • I danni per la salute umana causati da microrganismi, fumo, droga e alcool* • Le principali malattie sessualmente trasmissibili* • Le biotecnologie* • Le cause e le conseguenze dei cambiamenti climatici*
---	---	--

* Temi adatti a sviluppare percorsi di Educazione Civica e alla Cittadinanza.

³ È possibile proporre un percorso congiunto su un organo di senso (occhio e orecchio) e il corrispondente fenomeno fisico (luce e suono).

COMPETENZE EUROPEE

Oltre alle competenze disciplinari, il seguente curriculum intende perseguire anche alcune delle competenze europee.

<p><u>COMPETENZA IN SCIENZE E TECNOLOGIA</u></p> <p>L'alunno/a:</p> <ul style="list-style-type: none">• Esplora e sperimenta, in natura e in laboratorio, lo svolgersi di semplici fenomeni utilizzando le conoscenze acquisite.• Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti; è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.• È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.• Ha una visione della complessità dei viventi e della loro evoluzione nel tempo; è consapevole dei bisogni fondamentali di animali e piante e dei modi di soddisfarli negli specifici ambienti.• Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.• Manifesta curiosità ed interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.	<p><u>COMPETENZA DIGITALE</u></p> <p>L'alunno/a:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, all'uso di presentazioni con programmi informatici appropriati e a semplici formalizzazioni.
<p><u>IMPARARE A IMPARARE</u></p> <p>L'alunno/a:</p> <ul style="list-style-type: none">• Esplora e sperimenta lo svolgersi di semplici fenomeni ricercando soluzioni ai problemi.• Si pone domande e cerca risposte deducendo da esperienze conosciute.	<p><u>COMPETENZE IN MATERIA DI CITTADINANZA</u></p> <p>L'alunno/a:</p> <ul style="list-style-type: none">• Si avvicina alle tematiche di cittadinanza e ne conosce/comprende i valori.• Sa relazionarsi adeguatamente con gli altri.• Conosce i diritti/doveri e possiede le competenze necessarie per partecipare in modo consapevole alla vita on-line attraverso l'uso delle tecnologie (cittadinanza digitale).• Concretizza azioni e assume atteggiamenti di cittadinanza responsabile.• Sa analizzare con pensiero critico fatti, prove, argomenti.
<p><u>COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE</u></p> <p>L'alunno/a:</p> <ul style="list-style-type: none">• Manifesta curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.• Ha interesse per l'ambiente che lo circonda ed è consapevole di doverlo rispettare e proteggere.	<p><u>COMPETENZA IMPRENDITORIALE</u></p> <p>L'alunno/a:</p> <ul style="list-style-type: none">• Manifesta capacità creativa per l'analisi della realtà.• È capace di trovare soluzioni per problemi complessi utilizzando l'immaginazione, il pensiero strategico, la riflessione critica.

INDICAZIONI METODOLOGICHE

- Esposizione ed approfondimento degli argomenti trattati nel testo;
- lezione frontale dialogata con l'ausilio del libro di testo, di materiale fotografico, schemi, mappe, modelli, preparati, esperimenti, ecc;
- coinvolgimento degli alunni in attività di brainstorming, valorizzando gli interventi, approfondendoli, ampliandoli e mettendoli in relazione;
- flipped classroom, cooperative learning, peer teaching, learning by doing
- utilizzo di applicativi digitali;
- osservazione diretta: attività di laboratorio, uscite didattiche.
- attività STEM - costruzione di modelli;
- approfondimenti con proiezione di film e documentari;
- approfondimenti con ricerca guidata in internet;
- compiti di realtà;
- adesione a progetti;
- intervento di esperti esterni;
- approccio pluridisciplinare per alcuni argomenti.