

CURRICOLO DI SCIENZE

CLASSE PRIMA

Competenze	Descrittori	Descrittori minimi	Tematiche portanti
<p>L'alunno acquisisce padronanza sia nelle tecniche di sperimentazione, raccolta e analisi, sia in fase di osservazione e monitoraggio sia infine in situazioni controllate in laboratorio.</p> <p>Lo studente utilizza in contesti diversi uno stesso strumento matematico o informatico e più strumenti insieme in un o stesso contesto.</p> <p>È in grado di esplicitare , affrontare e risolvere situazioni problematiche sia di carattere scolastico che della vita quotidiana</p> <p>Sa interpretare lo svolgersi di fenomeni ambientali o sperimentalmente controllati. Sa decomporre e ricomporre la complessità di contesto in elementi, relazioni e sottostrutture pertinenti a diversi campi disciplinari pensando e interagendo per relazioni e per analogie, formali e/o fattuali.</p> <p>Sa sviluppare semplici schematizzazioni, modellizzazioni, formalizzazioni logiche e matematiche dei fatti e fenomeni, applicandoli anche ad aspetti della vita quotidiana.</p>	<p style="text-align: center;">Fisica e Chimica</p> <p>Affrontare concetti fisici quali:densità, concentrazione, energia, temperatura e calore, effettuando esperimenti e comparazioni, raccogliendo e correlando dati con strumenti di misura e costruendo reti e modelli concettuali e rappresentazioni formali di tipo diverso.</p> <p style="text-align: center;">Astronomia e Scienze della Terra</p> <p>Conoscere i meccanismi fondamentali dei cambiamenti globali nei sistemi naturali e nel sistema terra nel suo complesso e il ruolo dell'intervento umano nella trasformazione degli stessi.</p> <p>Considerare il suolo come ecosistema, come una risorsa e comprendere altresì che la sua formazione è il risultato dei climi e della vita sulla terra e dei processi di erosione-trasporto-sedimentazione.</p> <p>Correlare le conoscenze sul suolo alle valutazioni sul rischio geomorfologico e idrogeologico e comprendere la conseguente pianificazione della protezione da</p>	<p>Conoscere concetti fisici quali: densità, concentrazione, energia, temperatura e calore, raccogliendo e correlando dati con strumenti di misura</p> <p>Conoscere i meccanismi fondamentali dei cambiamenti globali nei sistemi naturali e nel sistema Terra. Considerare il suolo come ecosistema, come una risorsa e comprendere altresì che la sua formazione è il risultato dei climi e della vita sulla terra e dei processi di erosione-trasporto-sedimentazione</p>	<p>Fisica e Chimica Materia ed energia Temperatura e calore</p> <p>ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA Terra e ambiente Aria acqua e suolo</p>

CURRICOLO DI SCIENZE

Competenze	Descrittori	Descrittori minimi	Tematiche portanti
<p>È in grado di riflettere sul percorso di esperienza e di apprendimento compiuto, sulle competenze in via di acquisizione, sulle strategie messe in atto, sulle scelte effettuate e su quelle da compiere.</p> <p>Ha una visione organica del proprio corpo come identità giocata tra permanenza e cambiamento, tra livelli macroscopici e microscopici, tra potenzialità e limiti.</p> <p>Ha una visione dell'ambiente di vita, locale e globale, come sistema dinamico di specie viventi che interagiscono fra loro, rispettando i vincoli che regolano le strutture del mondo inorganico; comprende il ruolo della comunità umana nel sistema e adotta atteggiamenti responsabili verso i modi di vita e l'uso delle risorse.</p> <p>Conosce i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo tecnologico ed è disposto a confrontarsi con curiosità ed interesse.</p>	<p>questo rischio.</p> <p style="text-align: center;">Biologia</p> <p>Individuare la rete di relazioni e i processi di cambiamento del vivente introducendo il concetto di organizzazione microscopica a livello di cellula (per esempio: respirazione cellulare, alimentazione, fotosintesi; crescita e sviluppo; coevoluzione tra specie).</p> <p>Individuare l'unità e la diversità dei viventi, effettuando attività a scuola, in laboratorio, sul campo e in musei scientifico-naturalistici</p> <p>Comprendere il senso delle grandi classificazioni</p> <p>Condurre a un primo livello l'analisi dei rischi ambientali e di scelte sostenibili (nell'agricoltura, nello smaltimento dei rifiuti e nello stile di vita)</p> <p>Comprendere la funzione fondamentale della biodiversità nei sistemi ambientali</p>	<p>Conoscere il concetto di organizzazione microscopica a livello di cellula (per esempio: respirazione cellulare, alimentazione, fotosintesi; crescita e sviluppo).</p> <p>Individuare l'unità e la diversità dei viventi</p> <p>Comprendere il senso delle grandi classificazioni</p>	<p style="text-align: center;">I VIVENTI</p> <p>La varietà dei viventi</p> <p>Organizzazione dei viventi</p> <p>Classificazione dei viventi</p>

CURRICOLO DI SCIENZE

CLASSE SECONDA

Competenze	Descrittori	Descrittori minimi	Tematiche portanti
<p>L'alunno acquisisce padronanza sia nelle tecniche di sperimentazione, raccolta e analisi, sia in fase di osservazione e monitoraggio sia infine in situazioni controllate in laboratorio.</p> <p>Lo studente utilizza in contesti diversi uno stesso strumento matematico o informatico e più strumenti insieme in un o stesso contesto.</p> <p>È in grado di esplicitare, affrontare e risolvere situazioni problematiche sia di carattere scolastico che della vita quotidiana</p> <p>Sa interpretare lo svolgersi di fenomeni ambientali o sperimentalmente controllati. Sa decomporre e ricomporre la complessità di contesto in elementi, relazioni e sottostrutture pertinenti a diversi campi disciplinari pensando e interagendo per relazioni e per analogie, formali e/o fattuali.</p> <p>Sa sviluppare semplici schematizzazioni, modellizzazioni, formalizzazioni logiche e matematiche dei fatti e fenomeni, applicandoli anche ad aspetti della</p>	<p style="text-align: center;">Fisica e Chimica</p> <p>Affrontare concetti fisici quali: velocità, forze, pressione, effettuando esperimenti e comparazioni, raccogliendo e correlando dati con strumenti di misura.</p> <p>Proseguire la costruzione del concetto di trasformazione chimica, effettuando esperienze pratiche diversificate, utilizzando alcuni indicatori ponendo l'attenzione anche sulle sostanze di uso domestico (reazioni di acidi e basi con metalli, soluzione di carbonato di calcio, alcune reazioni di neutralizzazione, combustione di materiali diversi)</p> <p style="text-align: center;">ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA</p> <p>Continuare ad approfondire la conoscenza sul campo e con</p>	<p>Conoscere i concetti fisici quali: velocità, forze, pressione, raccogliendo e correlando dati con strumenti di misura.</p> <p>Proseguire la costruzione del concetto di trasformazione chimica, ponendo l'attenzione anche sulle sostanze di uso domestico (reazioni di acidi e basi con metalli, soluzione di carbonato di calcio, alcune reazioni di neutralizzazione, combustione di materiali diversi)</p>	<p>Fisica e Chimica</p> <p>Materia ed energia</p> <p>Movimento forze ed equilibrio</p> <p>Sostanze chimiche: elementi e composti</p> <p>Chimica organica ed inorganica</p> <p style="text-align: center;">ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA</p> <p>La composizione della Terra</p> <p>Fenomeni endogeni e l'interno della Terra</p>

CURRICOLO DI SCIENZE

Competenze	Descrittori	Descrittori minimi	Tematiche portanti
<p>vita quotidiana.</p> <p>È in grado di riflettere sul percorso di esperienza e di apprendimento compiuto, sulle competenze in via di acquisizione, sulle strategie messe in atto, sulle scelte effettuate e su quelle da compiere.</p> <p>Ha una visione organica del proprio corpo come identità giocata tra permanenza e cambiamento, tra livelli macroscopici e microscopici, tra potenzialità e limiti.</p> <p>Ha una visione dell'ambiente di vita, locale e globale, come sistema dinamico di specie viventi che interagiscono fra loro, rispettando i vincoli che regolano le strutture del mondo inorganico; comprende il ruolo della comunità umana nel sistema e adotta atteggiamenti responsabili verso i modi di vita e l'uso delle risorse.</p> <p>Conosce i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo tecnologico ed è disposto a confrontarsi con curiosità ed interesse.</p>	<p>esperienze concrete, di rocce, minerali, fossili, per comprendere la storia geologica ed elaborare idee e modelli interpretativi della struttura terrestre</p> <p>Completare la conoscenza del suolo con lo studio di vulcani e terremoti</p> <p>Correlare queste conoscenze alle valutazioni sul rischio vulcanico e sismico della propria regione e comprendere la conseguente pianificazione della protezione da questo rischio</p>	<p>Riconoscere gli adattamenti e la dimensione storica della vita, intrecciata con la storia della terra e dell'uomo</p> <p>Apprendere una gestione corretta del proprio corpo. Attuare scelte per affrontare i rischi connessi con una cattiva alimentazione, con il fumo, con le droghe.</p>	<p>BIOLOGIA\</p> <p>Organizzazione del corpo umano</p> <p>Tessuti, organi, apparati e sistemi.</p> <p>Controllo e regolazione</p>

CURRICOLO DI SCIENZE

Competenze	Descrittori	Descrittori minimi	Tematiche portanti
	<p>Biologia</p> <p>Riconoscere gli adattamenti e la dimensione storica della vita, intrecciata con la storia della terra e dell'uomo</p> <p>Individuare la rete di relazioni e i processi di cambiamento del vivente introducendo il concetto di alimentazione, crescita e sviluppo.</p> <p>Apprendere una gestione corretta del proprio corpo. Attuare scelte per affrontare i rischi connessi con una cattiva alimentazione, con il fumo, con le droghe.</p> <p>Interpretare lo stato di benessere e malessere che può derivare dalle sue alterazioni</p>		

CURRICOLO DI SCIENZE

CLASSE TERZA

Competenze	Descrittori	Descrittori minimi	Tematiche portanti
<p>L'alunno acquisisce padronanza sia nelle tecniche di sperimentazione, raccolta e analisi, sia in fase di osservazione e monitoraggio sia infine in situazioni controllate in laboratorio.</p> <p>Lo studente utilizza in contesti diversi uno stesso strumento matematico o informatico e più strumenti insieme in un o stesso contesto.</p> <p>È in grado di esplicitare, affrontare e risolvere situazioni problematiche sia di carattere scolastico che della vita quotidiana</p> <p>Sa interpretare lo svolgersi di fenomeni ambientali o sperimentalmente controllati. Sa decomporre e ricomporre la complessità di contesto in elementi, relazioni e sottostrutture pertinenti a diversi campi disciplinari pensando e interagendo per relazioni e per analogie, formali e/o fattuali.</p> <p>Sa sviluppare semplici schematizzazioni, modellizzazioni, formalizzazioni logiche e matematiche dei fatti e fenomeni, applicandoli anche ad aspetti della vita quotidiana.</p> <p>È in grado di riflettere sul percorso di esperienza e di apprendimento compiuto, sulle competenze in via di acquisizione, sulle strategie messe in atto, sulle scelte effettuate e su quelle da compiere.</p>	<p>Fisica e Chimica</p> <p>Affrontare concetti fisici quali energia, elettricità, magnetismo, effettuando esperimenti e comparazioni, raccogliendo e correlando dati con strumenti di misura e costruendo reti e modelli concettuali e rappresentazioni formali di tipo diverso (fino a quelle geometriche-algebriche)</p> <p>Completare la costruzione del concetto di trasformazione chimica, effettuando esperienze pratiche diversificate, utilizzando alcuni indicatori ponendo l'attenzione anche sulle sostanze di uso domestico (reazioni di acidi e basi con metalli, soluzione di carbonato di calcio, alcune reazioni di neutralizzazione, combustione di materiali diversi)</p>	<p>Conoscere concetti elementari relativi all'energia, elettricità, magnetismo.</p> <p>Eeguire semplici esperimenti utilizzando sostanze di uso domestico.</p>	<p>Fisica e Chimica</p> <p>Elettricità e magnetismo</p> <p>Lavoro ed energia</p>

CURRICOLO DI SCIENZE

Competenze	Descrittori	Descrittori minimi	Tematiche portanti
<p>Ha una visione organica del proprio corpo come identità giocata tra permanenza e cambiamento, tra livelli macroscopici e microscopici, tra potenzialità e limiti.</p> <p>Ha una visione dell'ambiente di vita, locale e globale, come sistema dinamico di specie viventi che interagiscono fra loro, rispettando i vincoli che regolano le strutture del mondo inorganico; comprende il ruolo della comunità umana nel sistema e adotta atteggiamenti responsabili verso i modi di vita e l'uso delle risorse.</p> <p>Conosce i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo tecnologico ed è disposto a confrontarsi con curiosità ed interesse.</p>	<p>Astronomia e Scienze della terra</p> <p>Precisare l'osservabilità e l'interpretazione di latitudine e longitudine, punti cardinali, sistemi di riferimento e movimenti della Terra, durata del dì e della notte, eclissi, visibilità e moti osservati di pianeti</p> <p>Proseguire l'elaborazione di idee e modelli interpretativi dei più evidenti fenomeni celesti attraverso l'osservazione del cielo diurno e notturno nel corso dell'anno</p> <p>Continuare ad approfondire la conoscenza sul campo e con esperienze concrete, di rocce, minerali, fossili, per comprendere la storia geologica ed elaborare idee e modelli interpretativi della struttura terrestre</p> <p>Completare la conoscenza del suolo con lo studio di vulcani e terremoti</p> <p>Correlare queste conoscenze alle valutazioni sul rischio vulcanico e sismico della propria regione e comprendere la conseguente pianificazione della protezione da questo rischio</p> <p>Conoscere i meccanismi fondamentali dei cambiamenti globali nei sistemi naturali e nel sistema terra nel suo complesso e il ruolo dell'intervento umano nella trasformazione degli stessi.</p>	<p>Conoscere i punti cardinali, i sistemi di riferimento, i movimenti della Terra, durata del dì e della notte, eclissi.</p> <p>Semplici esperienze sul campo per la conoscenza di rocce, minerali e fossili</p> <p>Conoscere la Terra e sue trasformazioni: vulcani e terremoti</p> <p>Conoscere i cambiamenti nei sistemi naturali e nel sistema terra nel suo complesso</p>	<p>Astronomia e Scienze della Terra</p> <p>La storia della Terra</p> <p>L'uomo e l'ambiente</p> <p>Il sistema solare</p>

CURRICOLO DI SCIENZE

Competenze	Descrittori	Descrittori minimi	Tematiche portanti
	<p style="text-align: center;">Biologia</p> <p>Riconoscere gli adattamenti e la dimensione storica della vita, intrecciata con la storia della Terra e dell'uomo.</p> <p>Comparare le idee di storia naturale e di storia umana.</p> <p>Apprendere una gestione corretta del proprio corpo; interpretare lo stato di benessere e di malessere che può derivare dalle sue alterazioni; vivere la sessualità in modo equilibrato; attuare scelte per affrontare i rischi connessi con una cattiva alimentazione, con il fumo, con le droghe.</p> <p>Condurre ad un primo livello l'analisi di rischi ambientali e di scelte sostenibili (per esempio nei trasporti, nell'organizzazione delle città, nell'agricoltura, nell'industria, nello smaltimento dei rifiuti e nello stile di vita).</p> <p>Comprendere la funzione fondamentale della biodiversità nei sistemi ambientali</p>	<p>Comparare le idee di storia naturale e di storia umana.</p> <p>Apprendere una gestione corretta del proprio corpo; interpretare lo stato di benessere e di malessere che può derivare dalle sue alterazioni; vivere la sessualità in modo equilibrato; attuare scelte per affrontare i rischi connessi con una cattiva alimentazione, con il fumo, con le droghe.</p> <p>Condurre ad un primo livello l'analisi di rischi ambientali e di scelte sostenibili (per esempio nei trasporti, nell'organizzazione delle città, nell'agricoltura, nell'industria, nello smaltimento dei rifiuti e nello stile di vita).</p> <p>Comprendere la funzione fondamentale della biodiversità nei sistemi ambientali</p>	<p>BIOLOGIA\</p> <p>Varietà dei viventi</p> <p>Riproduzione e genetica</p>