

Istituto Comprensivo di Brisighella
CURRICOLO DI SCIENZE SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO <i>(al termine della classe PRIMA della scuola secondaria di I°)</i>	
	ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere. • Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: • con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti. • Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali. • Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche di livello adeguato, elabora semplici modelli. • Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali. • Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale. • Espone con forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato. • Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ...) informazioni e spiegazione sui problemi 	SCIENZE	
	<p>Costruire operativamente in connessione a contesti concreti di esperienza quotidiana i concetti geometrici e fisici fondamentali.</p> <p>Passare gradualmente dalla seriazione in base a una proprietà alla costruzione, taratura e utilizzo di strumenti anche di uso comune, passando dalle prime misure in unità arbitrarie alle unità convenzionali.</p> <p>Indagare i comportamenti di materiali comuni in molteplici situazioni sperimentabili per individuarne proprietà .</p> <p>Produrre miscele eterogenee e soluzioni, passaggi di stato e combustioni.</p> <p>Interpretare i fenomeni osservati.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Il metodo sperimentale - Proprietà della materia - Miscugli e soluzioni - Capacità/volume, peso, temperatura, forza, luce,... - Misure arbitrarie e convenzionali - Le proprietà dei materiali comuni: consistenza, durezza, trasparenza, elasticità, densità - Le condizioni per la combustione - Calore e temperatura - Classificazione dei viventi - I regni dei viventi - Elementi di anatomia e fisiologia vegetale

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO <i>(al termine della classe SECONDA della scuola secondaria di 1°)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando conoscenze acquisite. ▪ Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: ▪ con l'aiuto dell'insegnante, dei compagni, in modo autonomo, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti. ▪ Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali. ▪ Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche di livello adeguato, elabora semplici modelli. ▪ Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, ne riconosce e descrive il funzionamento, utilizzando modelli intuitivi ed ha cura della sua salute. ▪ Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale. ▪ Espone con forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato. ▪ Trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti,...) informazioni e spiegazione sui problemi 	ABILITA'	CONOSCENZE
	SCIENZE	
	<p>Utilizzare tecniche di sperimentazione, di raccolta e di analisi dati, sia in situazioni di osservazione e monitoraggio sia in situazioni controllate di laboratorio</p> <p>Esplicitare, affrontare e risolvere situazioni problematiche sia in ambito scolastico che nell'esperienza quotidiana; interpretare lo svolgersi di fenomeni ambientali o sperimentalmente controllati</p> <p>Sviluppare semplici schematizzazioni e formalizzazioni matematiche dei fatti e dei fenomeni, applicandoli anche ad aspetti della vita quotidiana</p> <p>Individuare la rete di relazioni e processi di cambiamento del vivente introducendo il concetto di organizzazione microscopica a livello di cellula</p> <p>Acquisire una visione dell'ambiente di vita, locale e globale, come sistema dinamico di specie viventi che interagiscono tra loro, rispettando i vincoli che regolano le strutture del mondo inorganico</p> <p>Comprendere la funzione fondamentale della biodiversità nei sistemi ambientali</p> <p>Considerare il suolo come ecosistema e come una risorsa e comprendere inoltre che la sua formazione è il risultato dei climi e della vita sulla terra, dei processi di erosione, trasporto e sedimentazione</p> <p>Avere una visione organica del proprio corpo come identità giocata tra permanenza e cambiamento, tra livelli macroscopici e microscopici, tra potenzialità e limiti</p> <p>Apprendere una gestione corretta del proprio corpo; interpretare lo stato di benessere e di malessere che può derivare dalle sue alterazioni</p> <p>Attuare scelte per affrontare i rischi connessi ad una cattiva alimentazione e al fumo.</p> <p>Esplicitare, affrontare e risolvere situazioni problematiche sia in ambito scolastico che nell'esperienza quotidiana; interpretare lo svolgersi di fenomeni ambientali o sperimentalmente controllati</p> <p>Sviluppare semplici schematizzazioni, modellizzazioni e formalizzazioni matematiche dei fatti e dei fenomeni, applicandoli anche ad aspetti della vita quotidiana</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Il moto dei corpi - Le forze - Energia - Il suolo - L'ecosistema Terra - Elementi di anatomia e fisiologia vegetale - Anatomia e fisiologia del corpo umano.

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO <i>(al termine della classe TERZA della scuola secondaria di I°)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando conoscenze acquisite. ▪ Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni, ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni. ▪ Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti. ▪ Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali. ▪ È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso a esse, e adotta modi di vita ecologicamente responsabili. ▪ Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo. ▪ Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico. 	ABILITA'	CONOSCENZE
	SCIENZE	
	<p>Utilizzare tecniche di sperimentazione, di raccolta e di analisi dati, sia in situazioni di osservazione e monitoraggio sia in situazioni controllate di laboratorio.</p> <p>Esplicitare, affrontare e risolvere situazioni problematiche sia in ambito scolastico che nell'esperienza quotidiana; interpretare lo svolgersi di fenomeni ambientali o sperimentalmente controllati.</p> <p>Sviluppare semplici schematizzazioni e formalizzazioni matematiche dei fatti e dei fenomeni, applicandoli anche ad aspetti della vita quotidiana.</p> <p>Individuare la rete di relazioni e processi di cambiamento del vivente introducendo il concetto di organizzazione microscopica a livello di cellula.</p> <p>Acquisire una visione dell'ambiente di vita, locale e globale, come sistema dinamico di specie viventi che interagiscono tra loro, rispettando i vincoli che regolano le strutture del mondo inorganico .</p> <p>Comprendere la funzione fondamentale della biodiversità nei sistemi ambientali</p> <p>Considerare il suolo come ecosistema e come una risorsa e comprendere inoltre che la sua formazione è il risultato dei climi e della vita sulla terra, dei processi di erosione, trasporto e sedimentazione</p> <p>Avere una visione organica del proprio corpo come identità giocata tra permanenza e cambiamento , tra livelli macroscopici e microscopici, tra potenzialità e limiti</p> <p>Apprendere una gestione corretta del proprio corpo; interpretare lo stato di benessere e di malessere che può derivare dalle sue alterazioni</p> <p>Attuare scelte per affrontare i rischi connessi ad una cattiva alimentazione e al fumo.</p> <p>Esplicitare, affrontare e risolvere situazioni problematiche sia in ambito scolastico che nell'esperienza quotidiana; interpretare lo svolgersi di fenomeni ambientali o sperimentalmente controllati</p> <p>Sviluppare semplici schematizzazioni, modellizzazioni e formalizzazioni matematiche dei fatti e dei fenomeni, applicandoli anche ad aspetti della vita quotidiana</p> <p>Comprendere la storia geologica della terra e i modelli</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Minerali, rocce, fossili - Storia geologica della Terra - L'evoluzione - I principali fenomeni celesti - Elementi fondamentali di genetica - L'apparato riproduttore - Il sistema nervoso - Le dipendenze. - L'inquinamento del sistema Terra - Il concetto di sviluppo sostenibile - Rischi geomorfologici, idrogeologici, vulcanici e sismici - Eletticità e magnetismo

	<p>interpretativi della struttura terrestre.</p> <p>Avere una visione organica del proprio corpo come identità giocata tra permanenza e cambiamento, tra livelli macroscopici e microscopici, tra potenzialità e limiti</p> <p>Apprendere una gestione corretta del proprio corpo; interpretare lo stato di benessere e di malessere che può derivare dalle sue alterazioni</p> <p>Attuare scelte per affrontare i rischi connessi alle droghe</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>Comprendere il carattere finito delle risorse, l'ineguaglianza dell'accesso ad esse e adottare atteggiamenti responsabili verso i modi di vita e l'uso delle risorse</p> <p>Analizzare a un primo livello i rischi ambientali e le scelte sostenibili.</p> <p>Riflettere sul percorso di apprendimento compiuto, sulle competenze in via di acquisizione, sulle strategie messe in atto, sulle scelte effettuate e su quelle da compiere</p> <p>Comprendere il ruolo della comunità umana nel sistema Terra</p> <p>Comprendere i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo tecnologico.</p>	
--	---	--