

CURRICOLO SCUOLA PRIMARIA - SECONDARIA

DISCIPLINA	SCIENZE
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA	COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE E TECNOLOGIA

CLASSE 1 SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni • Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematiche dell'intervento antropico negli ecosistemi 	<p>Fisica e Chimica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osservare e descrivere le principali proprietà della materia • Riconoscere gli effetti delle variazioni della temperatura sulla materia e i passaggi di stato • Raccogliere dati, organizzarli e rappresentarli • Formulare ipotesi e verificarle in attività di laboratorio • Argomentare le conclusioni <p>Biologia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinguere un vivente da un non vivente, un vertebrato da un invertebrato, un organismo autotrofo da uno eterotrofo • Classificare gli organismi viventi anche utilizzando semplici chiavi dicotomiche • Riconoscere le piante più comuni in base all'osservazione di semi, radici, foglie, fiori e frutti. • Identificare in termini essenziali i rapporti tra uomo, animali e vegetali in ambienti noti • Osservare ambienti naturali noti e raccogliere informazioni sulle catene alimentari in essi presenti • Collegare le caratteristiche dell'organismo di animali e piante con le condizioni e le caratteristiche ambientali 	<p>Elementi di fisica e chimica</p> <ul style="list-style-type: none"> • La materia: le sostanze e le loro caratteristiche • Gli stati di aggregazione ed i passaggi di stato • Temperatura e calore • Le principali proprietà di aria e acqua <p>Elementi di biologia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche dei viventi • Classificazione dei viventi • Cellula animale e vegetale • Principali caratteristiche delle piante superiori • Principali caratteristiche degli invertebrati • Principali caratteristiche delle classi dei vertebrati • Concetti di habitat, catene e reti alimentari • Ambiente ed ecosistemi

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita e alla promozione della salute. 	<p>Fisica</p> <ul style="list-style-type: none"> Osservare fenomeni fisici e descriverli Leggere strumenti di misura Raccogliere dati e organizzarli, trovare relazioni quantitative ed esprimerle con rappresentazioni formali di tipo diverso Formulare ipotesi e verificarle in attività di laboratorio Argomentare le conclusioni Risolvere semplici problemi <p>Chimica</p> <ul style="list-style-type: none"> Distinguere trasformazioni chimiche da quelle fisiche, un elemento da un composto Distinguere miscugli omogenei da quelli eterogenei Distinguere un acido da una base utilizzando indicatori <p>Biologia</p> <ul style="list-style-type: none"> Illustrare la complessità del funzionamento del corpo umano nelle sue varie attività (movimento, nutrimento, respirazione...) Riconoscere gli effetti del rapporto alimentazione e benessere Riconoscere le principali problematiche legate al fumo attivo e passivo e gli effetti del tabagismo Riconoscere le principali problematiche legate all'abuso di alcol e gli effetti dell'alcolismo Acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità 	<p>Elementi di fisica</p> <ul style="list-style-type: none"> Il moto dei corpi: velocità e accelerazione Forze in situazioni statiche e come cause del moto Equilibrio e leve Il galleggiamento; il principio di Archimede <p>Elementi di chimica</p> <ul style="list-style-type: none"> Le trasformazioni chimiche della materia Miscugli e soluzioni Acidi e basi <p>Elementi di biologia</p> <ul style="list-style-type: none"> Apparati e sistemi del corpo umano Corretti stili di vita, prevenzioni (alimentazione, tabagismo e alcolismo)

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi 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 delle risorse. 	<p>Astronomia e Scienze della Terra</p> <ul style="list-style-type: none"> Osservare, modellizzare e interpretare i più evidenti fenomeni celesti attraverso l'osservazione del cielo notturno e diurno, utilizzando anche planetari o simulazioni al computer. Ricostruire i movimenti della Terra da cui dipendono il dì e la notte e l'alternarsi delle stagioni. Spiegare, anche per mezzo di simulazioni, i meccanismi delle eclissi di sole e di luna. Riconoscere i principali tipi di rocce ed i processi geologici da cui hanno avuto origine. Conoscere la struttura della Terra e i suoi movimenti interni (tettonica a placche); individuare i rischi sismici, vulcanici e idrogeologici della propria regione. Conoscere alcuni aspetti dell'impatto delle attività umane sull'ambiente. Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili. <p>Biologia</p> <ul style="list-style-type: none"> Conoscere le basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari acquisendo le prime elementari nozioni di genetica. <p>Fisica</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilizzare i concetti fisici di: volume, peso, peso specifico, velocità, energia ecc., in varie situazioni di esperienza; raccogliere dati e organizzarli, trovare relazioni quantitative ed esprimerle con rappresentazioni formali di tipo diverso; argomentare le conclusioni Costruire e utilizzare correttamente il concetto di energia come quantità che si conserva; individuare la sua dipendenza da altre variabili; riconoscere l'inevitabile produzione di calore nelle catene energetiche reali. 	<p>Elementi di astronomia Il Sistema solare Fenomeni astronomici: eclissi, moti degli astri e dei pianeti, fasi lunari L'Universo I moti terrestri: cicli dì-notte; stagioni</p> <p>Elementi di geologia Il sistema Terra La struttura della Terra e la tettonica a zolle Minerali e rocce Terremoti e vulcani Rischi sismici, idrogeologici, atmosferici. Relazioni uomo/ambiente nei mutamenti climatici</p> <p>Elementi di biologia Le leggi di Mendel La struttura del DNA, cromosomi e geni RNA e sintesi delle proteine</p> <p>Elementi di fisica Volume, peso, peso specifico L'energia e le sue trasformazioni</p>

