

| SCIENZE | | CLASSE PRIMA - SCUOLA PRIMARIA |
|---|---|---|
| COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA | OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO | CONTENUTI |
| <p>L'alunno 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.</p> | <p>ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici, analizzarne qualità e proprietà, descriverli nella loro unitarietà e nelle loro parti, scomporli e ricomporli, riconoscerne funzioni e modi d'uso. • Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà. | <ul style="list-style-type: none"> • Distinzione dei principali materiali: carta, legno, metallo, stoffa, vetro, plastica. • Individuazione delle differenze e somiglianze tra oggetti. • Riconoscimento e classificazione di una o più proprietà di oggetti. |
| <p>Sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.</p> <p>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 e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.</p> | <p>OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali. • Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali. • Osservare anche con uscite all'esterno, le caratteristiche dei terreni e delle acque. • Osservare e interpretare le trasformazioni naturali e ambientali (ad opera del sole, di agenti atmosferici, dell'acqua, ecc.) e quelle ad opera dell'uomo (urbanizzazione, coltivazione, industrializzazione). • Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.) e con la periodicità dei fenomeni celesti (di/notte, stagioni). | <ul style="list-style-type: none"> • Esplorazione e descrizione con i cinque sensi di situazioni e ambienti circostanti con un linguaggio appropriato. |
| <p>Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.</p> <p>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.</p> <p>Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.</p> | <p>L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente. • Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo (fame, sete, dolore, movimento, freddo e caldo, ecc.) per riconoscerlo come organismo complesso. • Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri. | <ul style="list-style-type: none"> • Rappresentazione delle stagioni, in base alle loro caratteristiche. • Osservazione e descrizione dei cambiamenti del comportamento di animali e piante nelle diverse stagioni. • Distinzione fra viventi e non viventi in base alle loro caratteristiche. |

| SCIENZE | | CLASSE SECONDA - SCUOLA PRIMARIA |
|---|--|--|
| <i>COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA</i> | <i>OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO</i> | <i>CONTENUTI</i> |
| <p>L'alunno 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.</p> | <p>ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI</p> <ul style="list-style-type: none"> Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici, analizzarne qualità e proprietà, descriverli nella loro unitarietà e nelle loro parti, scomporli e ricomporli, riconoscerne funzioni e modi d'uso. | <ul style="list-style-type: none"> Distinzione dei materiali in base alle loro differenti caratteristiche. Analisi e uso appropriato di oggetti e materiali. |
| <p>Sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere. 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 e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.</p> | <p>OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO</p> <ul style="list-style-type: none"> Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali. Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali. Osservare anche con uscite all'esterno, le caratteristiche dei terreni e delle acque. Osservare e interpretare le trasformazioni naturali e ambientali (ad opera del sole, di agenti atmosferici, dell'acqua, ecc.) e quelle ad opera dell'uomo (urbanizzazione, coltivazione, industrializzazione). Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.) e con la periodicità dei fenomeni celesti (di/notte, stagioni). | <ul style="list-style-type: none"> Esplorazione e conoscenza delle parti delle piante. Classificazione degli animali in base alle loro caratteristiche. Descrizione delle caratteristiche dei principali fenomeni atmosferici. |
| <p>Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali. 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.</p> | <p>L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente. Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo (fame, sete, dolore, movimento, freddo e caldo, ecc.) per riconoscerlo come organismo complesso. Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri. | <ul style="list-style-type: none"> Descrizione del comportamento e delle abitudini di alcuni animali. Descrizione dei principali elementi di un ecosistema. Approccio alla conoscenza degli elementi naturali necessari alla vita. Individuazione dei comportamenti adeguati e non nei confronti dell'ambiente naturale. |

| SCIENZE | | CLASSE TERZA - SCUOLA PRIMARIA |
|---|--|---|
| <i>COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA</i> | <i>OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO</i> | <i>CONTENUTI</i> |
| <p>L'alunno 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.</p> | <p>ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici, analizzarne qualità e proprietà, descriverli nella loro unitarietà e nelle loro parti, scomporli e ricomporli, riconoscerne funzioni e modi d'uso. • Descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo, alle forze e al movimento, al calore, ecc. | <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscimento delle proprietà macroscopiche di alcuni oggetti. • Riconoscimento, attraverso esperimenti, di sostanze solide, liquide, gassose. • Individuazione di fenomeni legati al calore. • Studio del comportamento dell'acqua nei passaggi di stato. |
| <p>Sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.</p> <p>Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.</p> <p>Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.</p> | <p>OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali. Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali. • Osservare anche con uscite all'esterno, le caratteristiche dei terreni e delle acque. • Osservare e interpretare le trasformazioni naturali e ambientali (ad opera del sole, di agenti atmosferici, dell'acqua, ecc.) e quelle ad opera dell'uomo (urbanizzazione, coltivazione, industrializzazione). • Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.) e con la periodicità dei fenomeni celesti (di/notte, stagioni). | <ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza delle somiglianze e differenze nei cicli di vitali di piante e animali. • Classificazione di terreni sulla base di caratteristiche date. • Esperimenti per la conoscenza dei principali fenomeni atmosferici e dell'aria. |
| <p>Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.</p> <p>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.</p> <p>Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.</p> | <p>L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente. • Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo (fame, sete, dolore, movimento, freddo e caldo, ecc.) per riconoscerlo come organismo complesso. • Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri. | <ul style="list-style-type: none"> • Individuazione delle relazioni esistenti tra gli elementi di un ambiente e riconoscimento degli elementi costitutivi di un ecosistema naturale. • Riconoscimento di comportamenti che rompono il delicato equilibrio di un ambiente. • Comprensione di come animali e piante si nutrono e si proteggono in un determinato ambiente. |

| SCIENZE | | CLASSE QUARTA - SCUOLA PRIMARIA |
|---|--|---|
| COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA | OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO | CONTENUTI |
| <p>L'alunno individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.</p> <p>Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.</p> | <p>OGGETTI, MATERIALI E TRASFORMAZIONI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: pressione, temperatura, calore, acqua, aria. • Individuare le proprietà di alcuni materiali come, ad esempio: la durezza, il peso, l'elasticità, la trasparenza, la densità, ecc.; realizzare sperimentalmente semplici soluzioni in acqua (acqua e zucchero, acqua e inchiostro, ecc.). • Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato, anche in forma grafica. | <ul style="list-style-type: none"> • Composizione della materia, analisi dei passaggi di stato, descrizione del comportamento delle varie sostanze solide, liquide, gassose • Analisi del comportamento di materiali comuni in diverse situazioni. • Esperimenti di semplici soluzioni in acqua. |
| <p>Sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.</p> <p>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.</p> | <p>OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la struttura del suolo sperimentando con rocce, sassi e terricci; osservare le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente. | |
| <p>Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.</p> <p>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.</p> <p>Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.</p> | <p>L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio. • Riconoscere che la vita di ogni organismo è in relazione con altre e differenti forme di vita. • Elaborare elementi di classificazione animale e vegetale. • Proseguire l'osservazione e l'interpretazione delle trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo. | <ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza dei diversi modi di nutrirsi e respirare degli esseri viventi e della relazione fra le diverse forme di vita. • Formulazione di ipotesi su come le trasformazioni dell'ambiente possano influire sul mondo animale e vegetale. |

| SCIENZE | | CLASSE QUINTA - SCUOLA PRIMARIA |
|---|--|---|
| COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA | OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO | CONTENUTI |
| <p>L'alunno 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 e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.</p> | <p>OGGETTI, MATERIALI E TRASFORMAZIONI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: pressione, temperatura, calore, acqua, aria. • Individuare le proprietà di alcuni materiali come, ad esempio: la durezza, il peso, l'elasticità, la trasparenza, la densità, ecc.; realizzare sperimentalmente semplici soluzioni in acqua (acqua e zucchero, acqua e inchiostro, ecc.). • Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato, anche in forma grafica. | <ul style="list-style-type: none"> • Descrizione di alcuni concetti scientifici quali: la luce, il suono, il magnetismo. |
| <p>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.</p> | <p>OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la struttura del suolo sperimentando con rocce, sassi e terricci; osservare le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambienti. | |
| <p>Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali. 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.</p> | <p>L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio. • Riconoscere che la vita di ogni organismo è in relazione con altre e differenti forme di vita. • Elaborare elementi di classificazione animale e vegetale. • Proseguire l'osservazione e l'interpretazione delle trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo. | <ul style="list-style-type: none"> • Descrizione della composizione e del funzionamento del sistema nervoso, respiratorio, circolatorio, escretore, digerente, muscolare, riproduttore, scheletrico, sensoriale. • Ipotesi sulle ricadute che le abitudini alimentari e igieniche possono avere sulla salute. • Ipotesi delle conseguenze dell'azione dell'uomo sull'ambiente. |

SCIENZE
CLASSE PRIMA - SCUOLA SECONDARIA 1° GRADOCASSOLNOVO

| COMPETENZE AL TERMINE DEL PRIMO CICLO | OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO | CONTENUTI |
|--|---|--|
| <p>L'alunno esplora e sperimenta lo svolgersi dei più comuni fenomeni.</p> <p>Ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.</p> <p>Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</p> <p>Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici.</p> <p>Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo.</p> <p>È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.</p> <p>Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.</p> | <p>Fisica e chimica</p> <ul style="list-style-type: none"> Affrontare concetti fisici quali 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. | <ul style="list-style-type: none"> IL metodo delle scienze. La materia e le sue proprietà. La Temperatura e il calore. La Terra, un pianeta per la vita. |
| | <ul style="list-style-type: none"> 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>Biologia</p> <ul style="list-style-type: none"> 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). | <ul style="list-style-type: none"> Il fenomeno vita. Monère, protisti e funghi. <i>Approfondimento:</i> Gli animali invertebrati, Le piante, Pesci, anfibi e rettili, Uccelli e mammiferi Il comportamento degli animali |
| | <ul style="list-style-type: none"> Individuare l'unità e la diversità dei viventi, effettuando attività a scuola, in laboratorio, sul campo e in musei scientifico-naturalistici. | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Comprendere il senso delle grandi classificazioni. | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Condurre a 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). | |
| <ul style="list-style-type: none"> Comprendere la funzione fondamentale della biodiversità nei sistemi ambientali. | | |

SCIENZE

CLASSE SECONDA - SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO CASSOLNOVO

| <p><i>COMPETENZE AL TERMINE DEL PRIMO CICLO</i></p> | <p><i>OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO</i></p> | <p><i>CONTENUTI</i></p> |
|--|--|---|
| <p>L'alunno esplora e sperimenta lo svolgersi dei più comuni fenomeni.</p> <p>Ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.</p> <p>Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</p> <p>Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici.</p> <p>Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo.</p> <p>È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.</p> <p>Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.</p> | <p>Fisica e chimica</p> <ul style="list-style-type: none"> Affrontare concetti fisici quali: velocità, densità, concentrazione, forza ed energia, 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). | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Completare la costruzione del concetto di trasformazione chimica, effettuando esperienze pratiche diversificate, utilizzando alcuni indicatori, ponendo l'attenzione anche sulle sostanze di impiego domestico (ad esempio: reazioni di acidi e basi con metalli, soluzione del carbonato di calcio, alcune reazioni di neutralizzazione, combustione di materiali diversi, ecc.). | <ul style="list-style-type: none"> Dentro la materia La chimica |
| | <p>Astronomia e Scienze della Terra</p> <ul style="list-style-type: none"> 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>Biologia</p> <ul style="list-style-type: none"> Apprendere una gestione corretta del proprio corpo; interpretare lo stato di benessere e di malessere che può derivare dalle sue alterazioni; attuare scelte per affrontare i rischi connessi con una cattiva alimentazione, con il fumo, con le droghe. | <p><i>Ampliamento e approfondimento:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> La struttura del corpo umano Il sistema scheletrico. I muscoli L'alimentazione e la digestione La respirazione La circolazione, le difese e l'escrezione |
| | <ul style="list-style-type: none"> Condurre a 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). | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Comprendere la funzione fondamentale della biodiversità nei sistemi ambientali. | |

SCIENZE

CLASSE TERZA - SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO CASSOLNOVO

| <p><i>COMPETENZE</i> <i>AL TERMINE DEL PRIMO CICLO</i></p> | <p><i>OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO</i></p> | <p><i>CONTENUTI</i></p> |
|--|--|---|
| <p>L'alunno esplora e sperimenta lo svolgersi dei più comuni fenomeni.</p> <p>Ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.</p> <p>Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</p> <p>Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici.</p> <p>Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo.</p> <p>È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.</p> <p>Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.</p> | <p>Fisica e chimica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Affrontare concetti fisici quali: velocità, densità, concentrazione, forza ed 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 (fino a quelle geometriche -algebriche). | <ul style="list-style-type: none"> • Il Movimento • Le forze e il moto • Il lavoro e l'energia • L'elettricità e il magnetismo |
| | <p>Astronomia e Scienze della Terra</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. | <ul style="list-style-type: none"> • Dalle rocce ai paesaggi • La terra nell'Universo • Le forze interne alla terra • La storia del nostro pianeta |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Interpretarne i fenomeni osservati anche con l'aiuto di planetari e/o simulazioni al computer. In particolare 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, fasi della luna, eclissi, visibilità e moti osservati di pianeti e costellazioni. | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Continuare ad approfondire la conoscenza, sul campo e con esperienze concrete, di rocce, minerali, fossili per comprenderne la storia geologica ed elaborare idee e modelli interpretativi della struttura terrestre. 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, dei processi di erosione - trasporto - deposizione. Correlare queste conoscenze alle valutazioni sul rischio geomorfologico, idrogeologico, vulcanico e sismico della propria regione e comprendere la conseguente pianificazione della protezione da questo rischio. | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 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>Biologia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere gli adattamenti e la dimensione storica della vita, intrecciata con la storia della Terra e dell'uomo. | <ul style="list-style-type: none"> • L'evoluzione e l'adattamento all'ambiente • La ricezione e il controllo • La riproduzione • Il codice della vita • L'ereditarietà dei caratteri |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 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 il fumo, con le droghe. | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Condurre a 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). | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere la funzione fondamentale della biodiversità nei sistemi ambientali. | | |

SCIENZE

CLASSE PRIMA - SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO CILAVEGNA

| <p><i>COMPETENZE AL TERMINE DEL PRIMO CICLO</i></p> | <p><i>OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO</i></p> | <p><i>CONTENUTI</i></p> |
|--|---|--|
| <p>L'alunno esplora e sperimenta lo svolgersi dei più comuni fenomeni.</p> <p>Ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.</p> <p>Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</p> <p>Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici.</p> <p>Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo.</p> <p>È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.</p> <p>Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.</p> | <p>Fisica e chimica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Affrontare concetti fisici quali 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 | <ul style="list-style-type: none"> • IL metodo delle scienze • La materia e le sue proprietà. • La Temperatura e il calore. • La Terra, un pianeta per la vita. • I fenomeni meteorologici. |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 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>Biologia</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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). | <ul style="list-style-type: none"> • Il fenomeno vita. • Monère, protisti e funghi. • <i>Approfondimento:</i> Gli animali invertebrati, Le piante, Pesci, anfibi e rettili, Uccelli e mammiferi • Il comportamento degli animali |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Individuare l'unità e la diversità dei viventi, effettuando attività a scuola, in laboratorio, sul campo e in musei scientifico-naturalistici. | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere il senso delle grandi classificazioni. | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Condurre a 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). | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere la funzione fondamentale della biodiversità nei sistemi ambientali. | | |

SCIENZE
CLASSE SECONDA - SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO CILAVEGNA

| COMPETENZE AL TERMINE DEL PRIMO CICLO | OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO | CONTENUTI |
|--|--|--|
| <p>L'alunno esplora e sperimenta lo svolgersi dei più comuni fenomeni.</p> <p>Ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.</p> <p>Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</p> <p>Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici.</p> <p>Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo.</p> <p>È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.</p> <p>Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.</p> | <p>Fisica e chimica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Affrontare concetti fisici quali: velocità, densità, concentrazione, forza ed energia, 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). | <ul style="list-style-type: none"> • Il Movimento • Le forze e il moto • Forze ed equilibrio |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Completare la costruzione del concetto di trasformazione chimica, effettuando esperienze pratiche diversificate, utilizzando alcuni indicatori, ponendo l'attenzione anche sulle sostanze di impiego domestico (ad esempio: reazioni di acidi e basi con metalli, soluzione del carbonato di calcio, alcune reazioni di neutralizzazione, combustione di materiali diversi, ecc.). | <ul style="list-style-type: none"> • Dentro la materia • La chimica |
| | <p>Astronomia e Scienze della Terra</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. | <ul style="list-style-type: none"> • Dalle rocce ai paesaggi |
| | <p>Biologia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apprendere una gestione corretta del proprio corpo; interpretare lo stato di benessere e di malessere che può derivare dalle sue alterazioni; attuare scelte per affrontare i rischi connessi con una cattiva alimentazione, con il fumo, con le droghe. | <p><i>Ampliamento e approfondimento:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • La struttura del corpo umano • L'alimentazione e la digestione • La respirazione • La circolazione, le difese e l'escrezione |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Condurre a 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). | <ul style="list-style-type: none"> • L'ambiente intorno a noi |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere la funzione fondamentale della biodiversità nei sistemi ambientali. | <ul style="list-style-type: none"> • I grandi ambienti della Terra |

| SCIENZE | CLASSE TERZA - SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO CILAVEGNA | |
|--|--|---|
| COMPETENZE AL TERMINE DEL PRIMO CICLO | OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO | CONTENUTI |
| <p>L'alunno esplora e sperimenta lo svolgersi dei più comuni fenomeni.</p> <p>Ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.</p> <p>Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.</p> <p>Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici.</p> <p>Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo.</p> <p>È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.</p> <p>Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.</p> | <p>Fisica e chimica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Affrontare concetti fisici quali: velocità, densità, concentrazione, forza ed 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 (fino a quelle geometriche -algebriche). | <ul style="list-style-type: none"> • Il lavoro e l'energia • L'elettricità • Il magnetismo • Le onde e la luce |
| | <p>Astronomia e Scienze della Terra</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. | <ul style="list-style-type: none"> • La terra nell'Universo • Le forze interne alla terra • La storia del nostro pianeta |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Interpretarne i fenomeni osservati anche con l'aiuto di planetari e/o simulazioni al computer. In particolare 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, fasi della luna, eclissi, visibilità e moti osservati di pianeti e costellazioni. | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Continuare ad approfondire la conoscenza, sul campo e con esperienze concrete, di rocce, minerali, fossili per comprenderne la storia geologica ed elaborare idee e modelli interpretativi della struttura terrestre. 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, dei processi di erosione - trasporto - deposizione. Correlare queste conoscenze alle valutazioni sul rischio geomorfologico, idrogeologico, vulcanico e sismico della propria regione e comprendere la conseguente pianificazione della protezione da questo rischio. | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 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>Biologia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere gli adattamenti e la dimensione storica della vita, intrecciata con la storia della Terra e dell'uomo. | <ul style="list-style-type: none"> • L'evoluzione e l'adattamento all'ambiente • La ricezione e il controllo • La riproduzione • Il codice della vita • L'ereditarietà dei caratteri |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 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 il fumo, con le droghe. | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Condurre a 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). | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere la funzione fondamentale della biodiversità nei sistemi ambientali. | | |