



ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "TINA MERLIN" DI BELLUNO
SCUOLE INFANZIA - SCUOLE PRIMARIE - SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO
Via Castellani,40 - 32100 BELLUNO Tel.0437931814 C.F.
93049270254
www.ictinamerlin.gov.it - blic831003@pec.istruzione.it -
blic831003@istruzione.it



CURRICOLO COMPETENZA CHIAVE COMPETENZA IN SCIENZE

Alla luce delle **Raccomandazioni del Consiglio europeo relativo alle competenze chiave per l'apprendimento permanente del 22 maggio 2018** e delle nuove **Indicazioni Nazionali per il curricolo della Scuola dell'Infanzia e del primo ciclo d'istruzione del 2012**, l'Istituto Comprensivo Tina Merlin ha elaborato il curricolo verticale per Scienze al fine di garantire agli alunni un percorso formativo unitario, continuo e progressivo, dai tre ai quattordici anni, in riferimento alle competenze da acquisire e ai traguardi in termini di risultati attesi.

La competenza in scienze si riferisce alla capacità di spiegare il mondo che ci circonda usando l'insieme delle conoscenze e delle metodologie, comprese l'osservazione e la sperimentazione, per identificare le problematiche e trarre conclusioni che siano basate su fatti empirici, e alla disponibilità a farlo.

Per quanto concerne scienze a conoscenza essenziale comprende i principi di base del mondo naturale, i concetti, le teorie, i principi e i metodi scientifici fondamentali.

Tra le abilità rientra la comprensione della scienza in quanto processo di investigazione mediante metodologie specifiche, tra cui osservazioni ed esperimenti controllati, la capacità di utilizzare il pensiero logico e razionale per verificare un'ipotesi, nonché la disponibilità a rinunciare alle proprie convinzioni se esse sono smentite da nuovi risultati empirici.

Questa competenza comprende un atteggiamento di valutazione critica e curiosità, l'interesse per le questioni etiche e l'attenzione sia alla sicurezza sia alla sostenibilità ambientale, in particolare per quanto concerne il progresso scientifico e tecnologico in relazione all'individuo, alla famiglia, alla comunità e alle questioni di dimensione globale.

Fonti di legittimazione:

- Raccomandazioni del Consiglio europeo relativo alle competenze chiave per l'apprendimento permanente (22 maggio 2018)
- Indicazioni nazionali per il Curricolo delle scuole dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione 2012
- Certificazione delle competenze nel primo ciclo di istruzione DM 742 del 3/10/2017

SCUOLA INFANZIA

tre anni

| COMPETENZE | ABILITÀ | CONOSCENZE | LIVELLI DI PADRONANZA |
|---|---|---|---|
| Individuare le trasformazioni naturali su di sé ,nelle altre persone, negli oggetti e nella natura. | <p>CAMPI DI ESPERIENZA/NUCLEI TEMATICI CONOSCENZA DEL MONDO I DISCORSI E LE PAROLE IL CORPO E IL MOVIMENTO</p> <ul style="list-style-type: none">● Osservare ed esplorare attraverso l'uso di tutti i sensi.● Porre domande sulle cose e sulla natura. | <p>CAMPI DI ESPERIENZA/NUCLEI TEMATICI CONOSCENZA DEL MONDO I DISCORSI E LE PAROLE</p> <ul style="list-style-type: none">● Elementi e parti del mondo e della natura. | L'alunno individua a richiesta grosse differenze in persone, animali e oggetti; distingue fenomeni atmosferici molto diversi. |

SCUOLA INFANZIA

Quattro anni

| COMPETENZE | ABILITÀ | CONOSCENZE | LIVELLI DI PADRONANZA |
|--|--|---|--|
| <p>Individuare le trasformazioni naturali su di sé, nelle altre persone, negli oggetti e nella natura.</p> | <p>CAMPI D'ESPERIENZA/NUCLEI TEMATICI CONOSCENZA DEL MONDO I DISCORSI E LE PAROLE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osservare ed esplorare attraverso l'uso di tutti i sensi. • Utilizzare la manipolazione diretta sulla realtà come strumento di indagine. | <p>CAMPI D'ESPERIENZA/NUCLEI TEMATICI CONOSCENZA DEL MONDO I DISCORSI E LE PAROLE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elementi e parti del mondo e della natura. | <p>L'alunno individua a richiesta grosse differenze in persone , animali e oggetti; distingue fenomeni atmosferici molto diversi; distingue elementi del mondo naturale da quelli del mondo artificiale.</p> |
| <p>Osservare il proprio corpo , i fenomeni naturali e gli organismi viventi sulla base di criteri e ipotesi con attenzione e sistematicità.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Individuare le trasformazioni naturali su di sé, nelle altre persone, negli oggetti e nella natura con attenzione. | <ul style="list-style-type: none"> • Concetti temporali (prima, dopo, durante, mentre) di successione, contemporaneità, durata. | <p>Individua e motiva trasformazioni note nelle persone, nelle cose, nella natura.</p> <p>Rappresenta graficamente differenze e trasformazioni, mostrando di distinguere gli elementi caratterizzanti.</p> |

SCUOLA INFANZIA

Cinque anni

| COMPETENZE | ABILITÀ | CONOSCENZE | LIVELLI DI PADRONANZA |
|---|--|--|--|
| <p>Individuare le trasformazioni naturali su di sé, nelle altre persone, negli oggetti e nella natura.</p> | <p>CAMPI DI ESPERIENZA/NUCLEI TEMATICI CONOSCENZA DEL MONDO I DISCORSI E LE PAROLE</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Individuare analogie e differenze fra oggetti, persone e fenomeni. | <p>CAMPI D'ESPERIENZA/NUCLEI TEMATICI CONOSCENZA DEL MONDO I DISCORSI E LE PAROLE</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Raggruppamenti. | <p>Il bambino raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà, confronta e valuta quantità; utilizza simboli per registrarle; esegue misurazioni usando strumenti alla sua portata.</p> |
| <p>Osservare il proprio corpo, i fenomeni naturali e gli organismi viventi sulla base di criteri e ipotesi con attenzione e sistematicità.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Osservare ed esplorare attraverso l'uso di tutti i sensi. ● Elaborare previsioni ed ipotesi. ● Fornire spiegazioni sulle cose e sui fenomeni Utilizzare un linguaggio appropriato per la rappresentazione dei fenomeni osservati e indagati. ● Utilizzare la manipolazione diretta sulla realtà come strumento di indagine. | <ul style="list-style-type: none"> ● Seriazioni e ordinamenti. | <p>Osserva con attenzione il suo corpo, gli organismi viventi e i loro ambienti, i fenomeni naturali, accorgendosi dei loro cambiamenti.</p> |

| | | | |
|---|--|---|--|
| <p>Porre domande, discutere, confrontare ipotesi, spiegazioni, soluzioni e azioni.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Porre domande sulle cose e la natura. ● Individuare l'esistenza di problemi e della possibilità di affrontarli e risolverli. ● Descrivere e confrontare fatti ed eventi. | <ul style="list-style-type: none"> ● Strumenti e tecniche di misura. | <p>Raccoglie piante, oggetti e li raggruppa secondo criteri; spiega i criteri; costruisce semplici erbari, terrari, classificazioni degli animali noti secondo caratteristiche, funzioni, attributi, relazioni</p> |
|---|--|---|--|

SCUOLA PRIMARIA

CLASSE PRIMA

| COMPETENZE | ABILITÀ | CONOSCENZE | LIVELLI DI PADRONANZA |
|---|--|---|---|
| <p>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni.</p> | <p>ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare i 5 sensi per individuare, attraverso l'interazione diretta, le caratteristiche di oggetti semplici di uso quotidiano e analizzarle in base ai dati sensoriali (duro/morbido; caldo/freddo liscio/ruvido, ecc.). ● Classificare e seriare oggetti e materiali utilizzati nella vita quotidiana in base ad una caratteristica comune percepita con i 5 sensi o secondo un criterio noto. | <ul style="list-style-type: none"> ● Il corpo umano; i sensi. ● Proprietà degli oggetti e dei materiali della vita quotidiana. ● Momenti significativi nella vita di piante e animali. | <p>Individua le caratteristiche degli elementi e dei fenomeni ambientali.</p> <p>Individua le caratteristiche principali di viventi e non viventi.</p> <p>Individua le principali caratteristiche del proprio ambiente di vita.</p> |
| <p>Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematiche dell'intervento antropico negli ecosistemi.</p> | <p>OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Osservare e riconoscere le caratteristiche salienti degli animali e dei vegetali più noti e comuni nel proprio ambiente di vita. ● Individuare somiglianze e differenze nelle caratteristiche principali di organismi animali e vegetali del proprio ambiente di vita. ● Individuare le caratteristiche dei viventi in relazione ai non viventi. ● Osservare ed interpretare le trasformazioni ambientali del terreno e delle acque ad opera | <ul style="list-style-type: none"> ● Viventi e non viventi. ● Trasformazioni ambientali naturali. | <p>Dà semplici spiegazioni sul funzionamento del proprio corpo.</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | <p>degli agenti naturali (acqua, sole, fenomeni atmosferici, ecc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Osservare e registrare in semplici tabelle la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.) e la periodicità dei fenomeni celesti (di/notte, percorsi del sole, stagioni). | | |
| <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 delle risorse.</p> | <p>L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Osservare e individuare, con l'ausilio di domande stimolo dell'insegnante, alcune caratteristiche del proprio ambiente. ● Correlare le sensazioni (fame, sete, dolore ecc.) agli organi del proprio corpo. ● Riconoscere che viviamo perché l'organismo trasforma gli alimenti nutrendosi: correlare l'alimentazione quotidiana (colazione, pranzo, merenda e cena) con la necessità di fornire all'organismo apporti di materia ed energia. ● Riconoscere in altri organismi viventi bisogni analoghi ai propri, attraverso l'osservazione diretta di animali e piante (idratazione, nutrizione, respirazione, calore, ecc.) | <ul style="list-style-type: none"> ● Il proprio ambiente. ● Il proprio corpo. ● L'alimentazione. ● Aspetti significativi nella vita di piante, animali. | |

SCUOLA PRIMARIA

CLASSE SECONDA

| COMPETENZE | ABILITÀ | CONOSCENZE | LIVELLI DI PADRONANZA |
|--|---|--|---|
| <p>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni.</p> | <p>ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI E MATERIALI</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare i 5 sensi per individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti, analizzarne qualità e proprietà, descriverli nella loro unitarietà e nelle loro parti, scomporli e ricomporli, riconoscerne funzioni e modi d'uso. ● Classificare e seriare oggetti in base alle loro caratteristiche e proprietà. ● Realizzare e descrivere semplici esperienze ed esperimenti relativi al terreno (osservazioni ed esperienze realizzate all'esterno o in classe: la struttura del suolo, le rocce, i sassi, i terricci, ecc.). ● Individuare strumenti scientifici (es .lente di ingrandimento) e unità di misura non convenzionali da applicare alle situazioni problematiche in esame, fare misurazioni e | <ul style="list-style-type: none"> ● I cinque sensi. ● Proprietà degli oggetti e dei materiali. ● Struttura di oggetti, funzioni e corretto utilizzo. ● Il suolo e i diversi tipi di terreno. ● Semplici strumenti scientifici e di misura. | <p>Individua le caratteristiche degli elementi e dei fenomeni ambientali.</p> <p>Utilizza semplici strumenti per l'osservazione, l'analisi di fenomeni e la sperimentazione.</p> <p>E' in grado di fornire semplici spiegazioni a carattere scientifico su fenomeni osservati.</p> <p>Individua le caratteristiche principali di viventi e non viventi.</p> |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | <p>usare la matematica conosciuta per trattare i dati.</p> | | <p>Coglie somiglianze e differenze tra viventi e non viventi.</p> <p>Dà semplici spiegazioni sul funzionamento del proprio corpo.</p> |
| <p>Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematiche dell'intervento antropico negli ecosistemi.</p> | <p>OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Osservare i momenti significativi nella vita di animali e piante, realizzando allevamenti in classe di piccoli animali (ad es. insetti terrestri) , semine in terrari , orti, ecc. ● Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali (organi, funzioni, ecc.). ● Osservare le caratteristiche del suolo e dei diversi tipi di terreni (dal punto di vista sensoriale e delle relazioni con i vegetali e gli animali presenti negli stessi). ● Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (ad opera del sole, di agenti atmosferici, dell'acqua, ecc.) e quelle ad opera dell'uomo (bonifica, urbanizzazione, coltivazione, industrializzazione, ecc.). ● Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.) e con la periodicità dei fenomeni celesti (di/notte, percorsi del sole, stagioni). | <ul style="list-style-type: none"> ● Viventi e non viventi (suolo, rocce, ecc.). ● Classificazioni di viventi. ● Somiglianze e differenze tra organismi viventi (animali e vegetali). ● Trasformazioni ambientali ad opera dell'uomo. ● Elementi naturali e antropici. ● La stagionalità e gli eventi atmosferici correlati . | |
| <p>Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio</p> | <p>L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente, in particolare quelle relative al | | |

stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse.

suolo (tipo di suolo, caratteristiche, cambiamenti nel tempo, ecc).

- Conoscere e mettere in atto comportamenti responsabili per la salvaguardia delle risorse naturali (suolo, in particolare) ed energetiche.
- Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo (fame, sete, dolore, movimento, freddo e caldo, ecc.) per riconoscerlo come organismo complesso.
- Riconoscere le forme di adattamento (fisiche e comportamentali) degli esseri viventi in relazione all'ambiente.

- Il proprio ambiente.
- I rifiuti e la raccolta differenziata.
- Organi dei viventi e loro funzioni.
- Relazioni tra organi, funzioni e adattamento all'ambiente.

SCUOLA PRIMARIA

CLASSE TERZA

| COMPETENZE | ABILITÀ | CONOSCENZE | LIVELLI DI PADRONANZA |
|--|---|---|--|
| <p>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni.</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. • Classificare e seriare oggetti e materiali in base alle loro proprietà. • Realizzare e descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi (acqua), alle forze, al movimento, al calore, ecc. • Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato, costruendo semplici modelli interpretativi. • Individuare strumenti e unità di misura appropriati alle situazioni problematiche in esame, fare misure e usare la matematica conosciuta per trattare i dati. | <ul style="list-style-type: none"> • I cinque i sensi. • Gli stati della materia. • L'acqua, le sue caratteristiche e proprietà, gli stati, il ciclo dell'acqua. • Semplici fenomeni fisici e chimici (passaggi di stato, soluzioni, sospensioni, composti, la tensione superficiale, la capillarità, il principio dei vasi comunicanti, ecc.). • Strumenti scientifici e di misura. | <p>Individua e descrive caratteristiche e trasformazioni degli elementi e dei fenomeni ambientali.</p> <p>Utilizza semplici strumenti per l'osservazione, l'analisi di fenomeni e la sperimentazione.</p> <p>E' in grado di fornire semplici spiegazioni a carattere scientifico su fenomeni osservati.</p> <p>Individua e descrive le caratteristiche principali di viventi e non viventi in relazione al loro ambiente.</p> <p>Si avvia ad assumere comportamenti di vita ispirati a conoscenze di tipo scientifico direttamente legate all'esperienza, su questioni analizzate in classe.</p> |
| <p>Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana,</p> | <p>OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO</p> | | <p>Si avvia ad acquisire</p> |

| | | | |
|--|---|---|---|
| <p>individuando alcune problematiche dell'intervento antropico negli ecosistemi.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Osservare i momenti significativi nella vita di animali e piante, realizzando allevamenti in classe di piccoli animali (ad es. pesci, anfibi), semine in terrari e orti, ecc. ● Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali. ● Osservare, con uscite all'esterno, le caratteristiche delle acque (torrenti, fiumi, stagni, acqua ferma, acqua corrente, acqua allo stato solido, liquido, gassoso, ecc.). ● Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali (ad opera del sole, di agenti atmosferici, dell'acqua, ecc.) e quelle ad opera dell'uomo (urbanizzazione, coltivazione, industrializzazione, ecc.). ● Avere familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, neve, brina, ecc.) e con la periodicità dei fenomeni celesti (di/notte, percorsi del sole, stagioni). | <ul style="list-style-type: none"> ● Viventi e non viventi (acqua). ● Organi dei viventi e loro funzioni. ● Ecosistemi e catene alimentari. ● Classificazioni. ● Trasformazioni ambientali naturali e ad opera dell'uomo. ● La stagionalità e gli eventi atmosferici correlati. | <p>consapevolezza della struttura del corpo umano, nei suoi principali organi e apparati.</p> |
| <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 delle risorse.</p> | <p>L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente, in particolare relativamente all'aspetto idrico (corsi d'acqua, laghi, acque sotterranee, ecc.). ● Assumere comportamenti responsabili nei confronti del proprio ambiente, in particolare delle risorse idriche presenti in esso (consumi, riciclo dell'acqua, ecc.). | <ul style="list-style-type: none"> ● Il proprio ambiente. ● La potabilizzazione dell'acqua, l'inquinamento dell'acqua, il recupero dell'acqua piovana, lo smaltimento delle acque, ecc. ● Organi dei viventi e loro funzioni. ● Relazioni tra organi, funzioni e adattamento all'ambiente. | |

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">● Osservare e prestare attenzione al funzionamento del proprio corpo (fame, sete, dolore, movimento, freddo e caldo, ecc.) per riconoscerlo come organismo complesso, proponendo modelli elementari del suo funzionamento.● Riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri, attraverso l'osservazione diretta di animali e piante o la visione di documentari adeguati all'età. | | |
|--|--|--|

SCUOLA PRIMARIA

CLASSE QUARTA

| COMPETENZE | ABILITÀ | CONOSCENZE | LIVELLI DI PADRONANZA |
|---|--|--|--|
| <p>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni.</p> | <p align="center">OGGETTI, MATERIALI E TRASFORMAZIONI</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete con i materiali, alcune caratteristiche, proprietà e concetti scientifici (es. origine , dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, ecc.). ● Realizzare semplici esperienze ed esperimenti per individuare le proprietà dell'aria, come ad esempio: il peso, l'elasticità, la temperatura, ecc. ● Osservare, utilizzare e, quando è possibile, costruire semplici strumenti di misura (recipienti per misure di volumi/capacità, termometri, anemometri, ecc.) imparando a servirsi di unità convenzionali. ● Cominciare a riconoscere regolarità nei fenomeni e a costruire in modo elementare il concetto di energia. ● Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato e trasformazioni, costruendo semplici modelli interpretativi e provando ad esprimere in forma grafica le relazioni tra variabili individuate (temperatura in funzione del tempo, ecc.). | <ul style="list-style-type: none"> ● I materiali, le caratteristiche, le proprietà, le interazioni. ● L'aria, le sue caratteristiche, le sue proprietà. ● La misura e le unità convenzionali. ● I concetti di forza, lavoro, energia. ● Semplici fenomeni del mondo fisico e chimico (combustione, ossidazione, cottura, ecc.). | <p>Individua e sperimenta alcuni semplici ed evidenti concetti scientifici.</p> <p>Utilizza semplici strumenti per l'osservazione, l'analisi di fenomeni e la sperimentazione.</p> <p>E' in grado di fornire semplici spiegazioni a carattere scientifico su fenomeni osservati.</p> <p>Descrive le caratteristiche principali degli organismi viventi e li classifica.</p> <p>Assume comportamenti di vita ispirati a conoscenze di tipo scientifico direttamente legate all'esperienza, su questioni analizzate in classe.</p> <p>Acquisisce consapevolezza della struttura del corpo umano , nei suoi principali organi e apparati.</p> |
| | <p align="center">OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO</p> | | |

| | | |
|--|---|--|
| <p>Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematiche dell'intervento antropico negli ecosistemi.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Proseguire nelle osservazioni frequenti e regolari, a occhio nudo o con appropriati strumenti di una porzione di ambiente vicino (suolo, acque, animali, piante dell'ambiente di montagna/alpino); individuare gli elementi che lo caratterizzano e i loro cambiamenti nel tempo. ● Osservare e ricostruire in modo schematico, con modelli elementari e semplici rappresentazioni grafiche, i movimenti delle masse d'aria (venti). | <ul style="list-style-type: none"> ● Il proprio ambiente: cambiamenti, trasformazioni. ● I viventi e non viventi e le loro caratteristiche; classificazioni. ● Fenomeni atmosferici . |
| <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 delle risorse.</p> | <p>L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso situato in un ambiente; costruire modelli plausibili sul funzionamento dei diversi apparati, elaborare primi modelli intuitivi di struttura cellulare. ● 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 i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali. ● Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo. | <ul style="list-style-type: none"> ● Relazioni organi/funzioni. ● Relazioni organismi/ambiente. ● La cura e l'igiene personale, l'alimentazione, l'attività fisica e la loro importanza per una crescita equilibrata ed armonica nell'ambiente sociale e naturale. ● Relazioni uomo/ambiente/ecosistemi. ● Ecosistemi e loro organizzazione. ● Classificazioni (i 5 regni dei viventi). ● L'inquinamento ambientale (in particolare l'inquinamento dell'aria). |

SCUOLA PRIMARIA

CLASSE QUINTA

| COMPETENZE | ABILITÀ | CONOSCENZE | LIVELLI DI PADRONANZA |
|--|---|---|--|
| <p>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni.</p> | <p>OGGETTI, MATERIALI E TRASFORMAZIONI</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete con i materiali, alcune caratteristiche, proprietà e concetti scientifici (es. origine, dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, trasmissione del calore, elasticità, trasparenza, ecc.). ● Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato e trasformazioni (reversibili e non), costruendo semplici modelli interpretativi e provando ad esprimere in forma grafica le relazioni tra variabili individuate (temperatura in funzione del tempo, ecc.)- ● Osservare, utilizzare e, quando è possibile, costruire semplici strumenti di misura (recipienti per misure di volumi/capacità,) imparando a servirsi di unità convenzionali. ● Cominciare a riconoscere regolarità nei fenomeni e a costruire in modo elementare il concetto di energia. | <ul style="list-style-type: none"> ● I materiali, le caratteristiche, le proprietà, le interazioni e trasformazioni. ● I fenomeni principali del mondo fisico (es. la dilatazione dei metalli, la fusione della cera, la dissoluzione dello zucchero in acqua, il magnetismo, ecc.) e chimico (es. la formazione della ruggine, la lievitazione, ecc.). ● Progettazione e realizzazione di esperimenti. ● La misura e le unità convenzionali. ● Energia: concetto, forme, fonti, trasformazione, i rifiuti come risorsa energetica. | <p>Osserva ed individua le caratteristiche principali di alcuni fenomeni fisici.</p> <p>Utilizza semplici strumenti per l'osservazione, l'analisi di fenomeni e la sperimentazione.</p> <p>E' in grado di fornire semplici spiegazioni a carattere scientifico.</p> <p>Realizza semplici elaborati grafici, manuali e tecnologici al fine di osservare e registrare situazioni di esperienza.</p> <p>Assume comportamenti di vita ispirati a conoscenze di tipo scientifico direttamente legate all'esperienza, su questioni analizzate in classe.</p> |

| | | | |
|---|--|--|---|
| <p>Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematiche dell'intervento antropico negli ecosistemi.</p> | <p>OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Proseguire nelle osservazioni frequenti e regolari, a occhio nudo o con appropriati strumenti, con i compagni e autonomamente, di una porzione di ambiente vicino; individuare gli elementi che lo caratterizzano e i loro cambiamenti nel tempo. ● Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti, rielaborando anche attraverso giochi col corpo. | <ul style="list-style-type: none"> ● Viventi e non viventi e loro caratteristiche: classificazioni. ● Relazioni organismi/ambiente; organi/funzioni. ● Ecosistemi e la loro organizzazione. ● Il sistema solare e la Terra. ● Origine dell'alternanza del dì, della notte e delle stagioni. | <p>Acquisisce consapevolezza della struttura e dello sviluppo del corpo umano, nei suoi principali organi e apparati.</p> |
| <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 delle risorse.</p> | <p>L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso situato in un ambiente; costruire modelli plausibili sul funzionamento dei diversi apparati, elaborare primi modelli intuitivi di struttura cellulare. ● Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio. ● Acquisire le prime informazioni sulla riproduzione e la sessualità. ● Riconoscere che la vita di ogni organismo è in relazione con altre e differenti forme di vita. ● Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali. ● Proseguire l'osservazione e l'interpretazione delle trasformazioni ambientali, ivi comprese | <ul style="list-style-type: none"> ● Relazioni organi/funzioni (struttura e funzionamento di apparati e organi del corpo umano). ● Relazioni organismi/ambiente. ● La cura e l'igiene personale, l'alimentazione, l'attività fisica e la loro importanza per una crescita equilibrata ed armonica nell'ambiente sociale e naturale. ● Riproduzione e sessualità. ● Relazione uomo/ambiente/ecosistemi. ● Ecosistemi e loro organizzazione. | |

quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo.

- Classificazioni animali e vegetali.
- Il riscaldamento globale , l'effetto serra e le trasformazioni ambientali.

SCUOLA SECONDARIA

CLASSE PRIMA

| COMPETENZE | ABILITÀ | CONOSCENZE | LIVELLI DI PADRONANZA |
|---|---|--|--|
| <p>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni.</p> | <p>FISICA E CHIMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: volume, peso, massa, temperatura, calore, etc., in varie situazioni di esperienza. ● Raccogliere in alcuni casi dati su variabili rilevanti di differenti fenomeni, trovarne relazioni quantitative ed esprimerle con rappresentazioni formali. ● Individuare fenomeni fisici e chimici ed i loro effetti. ● Effettuare esperienze come, ad esempio: misure dirette e indirette (peso, volume, temperatura, etc.), vasi comunicanti, capillarità, fusione del ghiaccio, separazioni di miscugli, carbonato di calcio e aceto. <p>ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere le caratteristiche e la composizione dell'atmosfera e verificarne attraverso esperienze le proprietà. ● Conoscere il ciclo dell'acqua, effettuare esperienze e verificarne l'importanza per la vita sulla terra. | <ul style="list-style-type: none"> ● Elementi di fisica: volume, peso, massa, densità, peso specifico, temperatura e calore. ● La materia e le sue proprietà. ● Trasformazioni fisiche. ● Trasformazioni chimiche (fotosintesi clorofilliana, respirazione cellulare, combustione, etc.). <ul style="list-style-type: none"> ● Terra, atmosfera, idrosfera, suolo. | <p>Descrive oggetti, fatti, fenomeni, e trasformazioni, sulla base di concetti fisici (ad esempio velocità, forza, pressione, leve, equilibrio), chimici (ad esempio miscugli, composti, legame chimico, reazione chimica, combustione e ossidazione), biologici (ad esempio strutture e apparati dell'uomo e loro funzioni).</p> <p>Osserva, in laboratorio e all'aperto, semplici fenomeni naturali; individua correttamente proprietà, analogie e differenze.</p> <p>Utilizza strumenti e procedure di laboratorio per l'osservazione e l'analisi di fenomeni.</p> <p>Riconosce la coerenza di un'ipotesi rispetto agli elementi di un fenomeno, la validità e la coerenza di</p> |

- Conoscere la composizione dei suoli e verificarne attraverso esperienze le principali caratteristiche.

BIOLOGIA

- Riconoscere i diversi modelli di cellula.
- Riconoscere le somiglianze e le differenze delle diverse specie di viventi.
- Comprendere il senso delle grandi classificazioni, riconoscere nei fossili indizi per ricostruire nel tempo le trasformazioni dell'ambiente fisico, la successione e l'evoluzione della specie.
- Sviluppare progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare (collegando ad esempio: la respirazione con la respirazione cellulare, l'alimentazione con il metabolismo cellulare, la crescita e lo sviluppo con la duplicazione delle cellule, la crescita delle piante con la fotosintesi).
- Realizzare esperienze quali: dissezione di una pianta, modellizzazione di una cellula, osservazione di cellule vegetali al microscopio, coltivazione di muffe e microorganismi.

- Struttura e funzionamento dei viventi.
- Cicli vitali.
- Classificazione dei viventi.

un'esperienza rispetto all'ipotesi iniziale.

Produce dati attraverso osservazione sistematica e/o misurazione, su fenomeni fisici, chimici e biologici, in laboratorio e in ambiente naturale, utilizzando strumenti e protocolli scelti autonomamente.

Comprende ed usa il linguaggio specifico.

Descrive le strutture e il funzionamento a livello macro e microscopico dell'organismo umano.

Analizza le funzioni del corpo umano e le malattie più comuni ad esso relative.

Riconosce uno stato di malessere o di benessere derivante da alterazioni fisiologiche.

| | | | |
|---|---|--|--|
| | | | |
| <p>Riconoscere le principali interazioni tra mondo biotico ed abiotico, individuando la problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi.</p> | <p>ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere e descrivere gli elementi naturali, biotici e abiotici nel proprio ambiente di vita. ● Osservare e descrivere ambienti diversi con particolare riferimenti alle interazioni tra elementi biotici e abiotici e al modellamento del territorio. ● Individuare nel contesto locale, alcuni interventi antropici che possono causare danni all'ambiente. | <ul style="list-style-type: none"> ● Fattori abiotici (aria, acqua, suolo, temperatura, luce). ● Fattori biotici. ● Bioma, Biosfera, Ecosistema, Habitat e nicchia ecologica. | <p>Ipotizza mediante osservazione in ambiente naturale, le possibili cause di trasformazioni biotiche e abiotiche.</p> <p>Riconosce il ruolo della comunità umana sulla Terra.</p> <p>Individua le principali conseguenze negative dell'intervento antropico sugli ecosistemi.</p> |
| <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 delle risorse.</p> | <p>BIOLOGIA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili. ● Rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali. ● Realizzare esperienze quali ad esempio: costruzione di nidi per uccelli selvatici, adozione di uno stagno o di un bosco. | <ul style="list-style-type: none"> ● Ecosistemi e relazioni organismi/ambiente. ● Biodiversità. ● Impatto ambientale dell'organizzazione umana. | <p>Riconosce alcune problematiche scientifiche di attualità e utilizza le conoscenze per assumere comportamenti responsabili (stili di vita, rispetto dell'ambiente...).</p> |

SCUOLA SECONDARIA

CLASSE SECONDA

| COMPETENZE | ABILITÀ | CONOSCENZE | LIVELLI DI PADRONANZA |
|---|---|---|---|
| <p>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni.</p> | <p>FISICA E CHIMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: peso specifico, pressione, forza, velocità, etc., in varie situazioni di esperienza; in alcuni casi raccogliere dati su variabili rilevanti di differenti fenomeni, trovarne relazioni quantitative ed esprimerle con rappresentazioni formali. ● Effettuare esperienze come, ad esempio: il piano inclinato, il galleggiamento. ● Padroneggiare concetti di trasformazione chimica; sperimentare reazioni (non pericolose) anche con prodotti chimici di uso domestico e interpretarle sulla base di modelli semplici di struttura della materia; osservare e descrivere lo svolgersi delle reazioni e i prodotti ottenuti. ● Realizzare esperienze come la saponificazione. <p>BIOLOGIA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere, osservare e comprendere la complessità dell'organizzazione del corpo umano e la sua strutturazione in apparati, sistemi e organi. ● Conoscere la struttura e la funzione dei principali apparati e sistemi. | <ul style="list-style-type: none"> ● Elementi di fisica: peso specifico, velocità, accelerazione, densità e forza. ● Leggi della dinamica. ● Elementi di chimica: reazioni chimiche, sostanze e loro caratteristiche. ● Trasformazioni chimiche. <ul style="list-style-type: none"> ● Anatomia e fisiologia dei principali apparati e sistemi del corpo umano: tegumentario, locomotore, circolatorio, respiratorio e digerente. ● Cicli vitali, relazioni organismo-ambiente; | <p>Descrive oggetti, fatti, fenomeni, e trasformazioni, sulla base di concetti fisici (ad esempio velocità, forza, pressione, leve, equilibrio), chimici (ad esempio miscugli, composti, legame chimico, reazione chimica, combustione e ossidazione), biologici (ad esempio strutture e apparati dell'uomo e loro funzioni).</p> <p>Osserva, in laboratorio e all'aperto, semplici fenomeni naturali; individua correttamente proprietà, analogie e differenze.</p> <p>Utilizza strumenti e procedure di laboratorio per l'osservazione e l'analisi di fenomeni.</p> <p>Riconosce la coerenza di un'ipotesi rispetto agli elementi di un fenomeno, la validità e la coerenza di un'esperienza rispetto all'ipotesi iniziale.</p> |

| | | | |
|---|---|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Realizzare esperienze quali ad esempio: in coltivazioni e allevamenti osservare la variabilità in individui della stessa specie. | <p>evoluzione e adattamento.</p> | <p>Produce dati attraverso osservazione sistematica e/o misurazione, su fenomeni fisici, chimici e biologici, in laboratorio e in ambiente naturale, utilizzando strumenti e protocolli scelti autonomamente.</p> <p>Comprende ed usa il linguaggio specifico.</p> <p>Descrive le strutture e il funzionamento a livello macro e microscopico dell'organismo umano.</p> <p>Analizza le funzioni del corpo umano e le malattie più comuni ad esso relative.</p> <p>Riconosce uno stato di malessere o di benessere derivante da alterazioni fisiologiche.</p> |
| <p>Riconoscere le principali interazioni tra mondo biotico ed abiotico, individuando la problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi.</p> | <p>FISICA E CHIMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Individuare a livello nazionale, alcuni interventi antropici che possono causare danni all'ambiente. | <ul style="list-style-type: none"> ● Elementi di fisica: velocità, densità, concentrazione, forza ed energia, temperatura e calore. ● Elementi di chimica: reazioni chimiche, sostanze e loro | <p>Ipoteizza mediante osservazione in ambiente naturale, le possibili cause di trasformazioni biotiche e abiotiche.</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Realizzare esperienze quali ad esempio: mulino ad acqua, dinamo, elica rotante sul termosifone, riscaldamento dell'acqua con il frullatore. ● Realizzare esperienze quali ad esempio: combustione di una candela. | <p>caratteristiche; trasformazioni chimiche (fotosintesi clorofilliana, respirazione cellulare, combustione...).</p> | <p>Riconosce il ruolo della comunità umana sulla Terra.</p> <p>Individua le principali conseguenze negative dell'intervento antropico sugli ecosistemi.</p> |
| <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 delle risorse.</p> | <p>BIOLOGIA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Assumere comportamenti e scelte personali volti a sviluppare la cura e il controllo della propria salute attraverso, ad esempio, una corretta alimentazione e l'attività fisica. | <ul style="list-style-type: none"> ● Igiene e comportamenti di cura della salute. ● I principi e valori nutritivi. ● Linee guida per una sana alimentazione. | <p>Riconosce alcune problematiche scientifiche di attualità e utilizza le conoscenze per assumere comportamenti responsabili (stili di vita, rispetto dell'ambiente...).</p> |

SCUOLA SECONDARIA

CLASSE TERZA

| COMPETENZE | ABILITÀ | CONOSCENZE | LIVELLI DI PADRONANZA |
|---|--|--|--|
| <p>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni.</p> | <p>FISICA E CHIMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: lavoro, forza ed energia, etc., in varie situazioni di esperienza; in alcuni casi raccogliere dati su variabili rilevanti di differenti fenomeni, trovarne relazioni quantitative ed esprimerle con rappresentazioni formali. ● Realizzare esperienze quali ad esempio: costruzione di un circuito pila-interruttore-lampadina. <p>ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Osservare e interpretare i più evidenti fenomeni celesti attraverso l'osservazione del cielo notturno e diurno, utilizzando anche simulazioni al computer e modelli come il planetario. ● 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. ● Conoscere la struttura della Terra e la tettonica a placche; individuare i rischi sismici e vulcanici della propria zona per comprendere le attività di prevenzione. | <ul style="list-style-type: none"> ● Elementi di fisica: lavoro, potenza ed energia. ● Energia elettrica. ● Energia magnetica. <ul style="list-style-type: none"> ● Elementi di astronomia: Universo, sistema solare, cicli dì e notte, stagioni. ● Fenomeni astronomici: eclissi, moti degli astri e dei pianeti, fasi lunari. ● Coordinate geografiche. ● Elementi di geologia: struttura della Terra e sua morfologia, tettonica delle placche, vulcani e terremoti e rischi correlati. | <p>Descrive oggetti, fatti, fenomeni, e trasformazioni, sulla base di concetti fisici (ad esempio trasformazioni energetiche, luci, suono, ecc), chimici (ad esempio tavola periodica, reazioni nucleari), biologici (ad esempio, codice genetico, leggi di Mendel, ingegneria genetica), geologici (ad esempio vulcani, terremoti, tettonica a placche), ecologici (sostenibilità, inquinamento, effetto serra), astronomici (corpi celesti e loro moti, eclissi, leggi di Keplero).</p> <p>Osserva, in laboratorio e all'aperto, fenomeni naturali; individua correttamente proprietà, analogie e differenze.</p> <p>Utilizza autonomamente strumenti e procedure di laboratorio per l'osservazione e l'analisi di fenomeni.</p> |

- Riconoscere, con ricerche sul campo ed esperienze concrete, i principali tipi di rocce ed i processi geologici da cui hanno avuto origine.
- Realizzare esperienze quali ad esempio la raccolta e i saggi di rocce diverse.
- Realizzare esperienze quali ad esempio: costruzione di una meridiana, registrazione della traiettoria del sole e della sua altezza a mezzogiorno durante l'arco dell'anno.

BIOLOGIA

- Conoscere e comprendere la struttura e la funzione degli apparati e sistemi: nervoso, endocrini e riproduttore.
- Conoscere le basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari acquisendo le prime elementari nozioni.

- Anatomia e fisiologia del sistema nervoso, endocrino e riproduttivo.
- Genetica.
- Leggi di Mendel.

Riconosce la coerenza di un'ipotesi rispetto agli elementi di un fenomeno, la validità e la coerenza di un'esperienza rispetto all'ipotesi iniziale.

Produce dati attraverso osservazione sistematica e/o misurazione, su fenomeni fisici, chimici e biologici, in laboratorio e in ambiente naturale, utilizzando strumenti (anche digitali) e protocolli progettati e costruiti autonomamente.

Descrive le strutture e il funzionamento a livello macro e microscopico, limiti e potenzialità dell'organismo umano.

Analizza le funzioni del corpo umano e le malattie più comuni ad esso relative anche in riferimento alla genetica.

Sa valutare lo stato di malessere o di benessere che può derivare dalle alterazioni indotte da abitudini errate (ad esempio fumo, droghe).

| | | | |
|---|---|--|---|
| <p>Riconoscere le principali interazioni tra mondo biotico ed abiotico, individuando la problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi.</p> | <p>FISICA E CHIMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Individuare nel contesto mondiale, alcuni interventi antropici che possono causare danni all'ambiente. ● Conoscere i cambiamenti fisici e chimici dell'acqua, dell'aria e del suolo legati al progresso scientifico/tecnologico e loro conseguenze sugli ecosistemi. | <ul style="list-style-type: none"> ● Elementi di fisica: velocità, densità, concentrazione, forza ed energia, temperatura e calore. ● Elementi di chimica: reazioni chimiche, sostanze e loro caratteristiche; trasformazioni chimiche (combustione.....). | <p>Ipotizza mediante osservazione in ambiente naturale, le possibili cause di trasformazioni biotiche e abiotiche.</p> <p>Riconosce il ruolo della comunità umana sulla Terra.</p> <p>Individua le conseguenze negative dell'intervento antropico sugli ecosistemi.</p> <p>Riconosce i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.</p> |
| <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 delle risorse.</p> | <p>BIOLOGIA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità. ● Sviluppare la cura e il controllo della propria salute. ● Evitare consapevolmente i danni prodotti dall'alcool, dal fumo e dalle droghe. <p>FISICA E CHIMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Realizzare esperienze quale ad esempio: produzione di energia elettrica utilizzando un elemento fotovoltaico. | <ul style="list-style-type: none"> ● Crescita fisica e maturazione sessuale degli adolescenti. ● Alcol. ● Fumo e droghe. <ul style="list-style-type: none"> ● Trasformazioni dell'energia. ● Le varie fonti energetiche rinnovabili e non rinnovabili. | <p>Utilizza le conoscenze per assumere comportamenti responsabili.</p> <p>Riconosce il carattere finito delle risorse, nonché, dell'ineguaglianza dell'accesso a esse, e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.</p> <p>Classifica le varie fonti energetiche rinnovabili e non rinnovabili.</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>Argomenta e documenta sul rapporto tra produzione di energia e impatto ambientale.</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>Riconosce i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.</p> |
|--|--|--|---|