

CURRICOLO DI SCIENZE

**ELABORATO DAI DOCENTI
ISTITUTO COMPRENSIVO "CITTÀ DI CHIARI"**

Anno scolastico 2020-2021

Il curricolo è il complesso organizzato delle esperienze di apprendimento che una scuola intenzionalmente progetta e realizza per gli alunni al fine di conseguire le mete formative

MAPPA PEDAGOGICA SCIENZE

PROCESSI COGNITIVI fondamentali che connotano la disciplina

- ✓ Osservare, porre domande e formulare ipotesi
- ✓ Sperimentare
- ✓ Confrontare e trarre conclusioni
- ✓ Comunicare

Osservare, porsi domande formulare ipotesi progettare e realizzare le esperienze per verificarle Discutere sui risultati al fine di costruire modelli interpretativi.

COMPETENZE CITTADINANZA

Competenza in campo scientifico e tecnologico
Imparare a imparare
Senso di iniziativa e imprenditorialità

PROFILO

Le conoscenze scientifico gli consentono di analizzare dati e fatti della realtà e di verificare l'attendibilità delle analisi quantitative e statistiche proposte da altri.
Possedere un pensiero razionale per affrontare e analizzare fatti della realtà che non si prestano a spiegazioni univoche

Sviluppare atteggiamenti d curiosità e interesse verso il mondo.

Interagire con la realtà per rafforzare negli alunni la capacità di costruire modelli interpretativi del mondo fondati su concettualizzazioni scientifiche

Cogliere analogie e differenze tra diversi fenomeni e assumere atteggiamenti di cura e di rispetto verso se stesso e verso l'ambiente sociale e naturale

Descrivere con linguaggio appropriato il fenomeno osservato riconoscendone il valore per descrivere, confrontare e socializzare la propria attività di ricerca scientifica.

SCUOLA PRIMARIA - CURRICOLO DISCIPLINARE DI SCIENZE

CLASSE PRIMA

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE
<ul style="list-style-type: none"> → L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di esplorare la realtà con i sensi per cercare spiegazioni di quello che vede succedere. → Riconosce le caratteristiche del mondo dei viventi e dei non viventi per distinguerli. → Esplora i fenomeni e , con l'aiuto dell'insegnante e dei compagni, li osserva e li descrive. → Comincia ad acquisire consapevolezza dello schema corporeo per acquisire una più completa lateralizzazione. → Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri per imparare a mettersi in relazione ed uscire dal proprio egocentrismo.

ESPLORARE E DESCRIVERE CON OGGETTI E MATERIALI	
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO
<ul style="list-style-type: none"> – Utilizzare i cinque sensi per individuare le principali caratteristiche degli oggetti identificando e descrivendo le parti e i materiali di cui sono fatti. – Classificare e ordinare oggetti in base alle loro caratteristiche. – Descrivere le esperienze vissute. 	<ul style="list-style-type: none"> – Utilizzare i cinque sensi per individuare le principali caratteristiche degli oggetti. – Descrivere le esperienze vissute.

OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO	
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO
<ul style="list-style-type: none"> – Osservare momenti significativi della vita di piante e animali. – Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali. – Comprendere i bisogni vitali delle piante attraverso piccole coltivazioni. – Osservare come i cambiamenti dei fenomeni atmosferici influenzino il loro sviluppo. 	<ul style="list-style-type: none"> – Osservare momenti significativi della vita di piante e animali. – Individuare somiglianze e differenze

L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE	
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO
<ul style="list-style-type: none"> – Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente in relazione ai cambiamenti stagionali e al rispetto dell'ambiente. – Individuare, conoscere e descrivere alcune parti del proprio corpo attraverso gli organi di senso e le loro funzioni. 	<ul style="list-style-type: none"> – Riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente in relazione ai cambiamenti stagionali – Individuare, conoscere e descrivere alcune parti del proprio corpo attraverso gli organi di senso e le loro funzioni.

<ul style="list-style-type: none"> - Identificare e descrivere le caratteristiche dei viventi e non viventi. - Riconoscere in altri organismi viventi bisogni simili ai propri. 	
---	--

CONTENUTI DI ATTIVITÀ OFFERTE- CLASSE PRIMA

I cinque sensi: riconoscimento degli organi di senso e delle loro funzioni caratteristiche proprie di un oggetto e delle parti che lo compongono.

Viventi e non viventi: distinguere e riconoscere le principali caratteristiche

Schema corporeo: conoscere il funzionamento del proprio corpo.

RUBRICA DI VALUTAZIONE

PROCESSI COGNITIVI/ ATTEGGIAMENTI fondamentali	<ul style="list-style-type: none"> - OSSERVARE, PORRE DOMANDE, FORMULARE IPOTESI - SPERIMENTARE - CONFRONTARE (operare confronti) e TRARRE CONCLUSIONI - COMUNICARE quanto esperito (produrre sintesi) 			
LIVELLI	AVANZATO:	INTERMEDIO:	BASE:	IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE
OSSERVARE, PORRE DOMANDE, FORMULARE IPOTESI	L'alunno, attraverso i sensi, esplora il mondo che lo circonda con atteggiamento di curiosità, interesse e partecipazione.	L'alunno, attraverso i sensi, esplora il mondo che lo circonda con atteggiamento di curiosità e interesse.	L'alunno, stimolato dall'insegnante esplora il mondo che lo circonda attraverso i sensi.	L'alunno, stimolato e guidato dall'insegnante esplora il mondo che lo circonda.
SPERIMENTARE	Seguendo l'approccio scientifico riesce ad esplorare in autonomia i fenomeni attraverso esperienze concrete.	Seguendo l'approccio scientifico esplora i fenomeni attraverso esperienze concrete.	Seguendo l'approccio scientifico esplora i fenomeni attraverso esperienze concrete con l'aiuto dell'insegnante.	Seguendo l'approccio scientifico esplora i fenomeni attraverso esperienze concrete con l'aiuto e la guida dell'insegnante.
CONFRONTARE e TRARRE CONCLUSIONI	Coglie in modo autonomo somiglianze e differenze nei fenomeni.	Coglie somiglianze e differenze nei fenomeni attraverso esperienze dirette.	Guidato coglie somiglianze e differenze nei fenomeni attraverso esperienze dirette.	Stimolato e Guidato dall'insegnante coglie somiglianze e differenze nei fenomeni attraverso esperienze dirette.
COMUNICARE quanto esperito (produrre sintesi)	Utilizza un linguaggio appropriato rispondendo a domande guida.	Inizia ad utilizzare un linguaggio appropriato rispondendo a domande guida.	Se guidato utilizza un linguaggio corretto per rispondere a domande su quanto esperito.	Se stimolato e guidato dall'insegnante risponde a semplici domande.

CLASSE SECONDA

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

- L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità verso il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.
- Approccio scientifico : esplora e osserva il suo ambiente di vita attraverso esperienze concrete con l'aiuto dell'insegnante.
- Coglie somiglianze e differenze nei fenomeni.
- Riconosce alcune caratteristiche di organismi animali e vegetali.
- Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico e naturale.

ESPLORARE E DESCRIVERE CON OGGETTI E MATERIALI

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Individuare la struttura di semplici oggetti, ne analizza qualità e proprietà
- Descrive ciò che ha sperimentato

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

- Individuare la struttura di semplici oggetti.
- Descrive ciò che ha sperimentato

OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Osservare momenti significativi nella vita di piante animali.
- Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali.
- Osservare e confrontare i fenomeni metereologici nelle diverse stagioni
- Osservare, confrontare e riflettere sui cambiamenti stagionali.

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

- Osservare momenti significativi nella vita di piante animali.
- Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali.
- Osservare e confrontare i fenomeni metereologici nelle diverse stagioni

L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Riconoscere e descrivere le caratteristiche dell'ambiente in cui vive.
- Riconoscere e descrivere le caratteristiche degli esseri viventi: animali e vegetali.
- Riconoscere in altri organismi viventi bisogni analoghi ai propri.

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

- Riconoscere e descrivere le caratteristiche dell'ambiente in cui vive.
- Riconoscere e descrivere le caratteristiche degli esseri viventi: animali e vegetali.

CONTENUTI DI ATTIVITÀ OFFERTE- CLASSE SECONDA

Le caratteristiche dei materiali: solidi e polveri; liquidi e gas; acqua e sostanza.
Ciclo vitale degli esseri viventi. Gli animali e l'ambiente. Piante: struttura e funzione.

RUBRICA DI VALUTAZIONE

PROCESSI COGNITIVI/ ATTEGGIAMENTI fondamentali	<ul style="list-style-type: none"> - OSSERVARE, PORRE DOMANDE, FORMULARE IPOTESI - SPERIMENTARE - CONFRONTARE (operare confronti) e TRARRE CONCLUSIONI - COMUNICARE quanto esperito (produrre sintesi) 			
LIVELLI	AVANZATO:	INTERMEDIO:	BASE:	IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE
OSSERVARE, PORRE DOMANDE, FORMULARE IPOTESI	L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità verso il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.	L'alunno attraverso esperienze concrete viene stimolato a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.	L'alunno sostenuto dall'insegnante, viene stimolato a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.	L'alunno guidato e sostenuto dall'insegnante viene stimolato a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.
SPERIMENTARE	Seguendo l'approccio scientifico riesce ad esplorare in autonomia i fenomeni attraverso esperienze concrete.	Seguendo l'approccio scientifico esplora i fenomeni attraverso esperienze concrete.	Seguendo l'approccio scientifico esplora i fenomeni attraverso esperienze concrete con l'aiuto dell'insegnante.	Seguendo l'approccio scientifico esplora i fenomeni attraverso esperienze concrete con l'aiuto e la guida dell'insegnante.
CONFRONTARE e TRARRE CONCLUSIONI	Coglie in modo autonomo somiglianze e differenze nei fenomeni e riconosce le caratteristiche di organismi animali e vegetali.	Coglie somiglianze e differenze nei fenomeni e riconosce alcune caratteristiche di organismi animali e vegetali.	Guidato coglie in modo parziale somiglianze e differenze nei fenomeni e riconosce alcune caratteristiche di organismi animali e vegetali.	Stimolato e guidato dall'insegnante coglie somiglianze e differenze nei fenomeni e riconosce alcune caratteristiche di organismi animali e vegetali.
COMUNICARE quanto esperito (produrre sintesi)	Utilizza un linguaggio appropriato rispondendo a domande guida.	Inizia ad utilizzare un linguaggio appropriato rispondendo a domande guida.	Se guidato utilizza un linguaggio corretto per rispondere a domande su quanto esperito.	Se stimolato e guidato dall'insegnante risponde a semplici domande.

CLASSE TERZA

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

- L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità verso il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.
- Approccio scientifico : esplora i fenomeni attraverso semplici esperimenti con l'aiuto dell'insegnante.
- Coglie somiglianze e differenze nei fenomeni e registra dati significativi.
- Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi 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 e naturale.
- Inizia ad utilizzare un linguaggio appropriato per espone in forma chiara ciò che ha sperimentato rispondendo a semplici domande.

ESPLORARE E DESCRIVERE CON OGGETTI E MATERIALI

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Individuare, attraverso la manipolazione diretta, la struttura di semplici oggetti
- Analizzare le caratteristiche di fenomeni naturali e artificiali
- Ipotizzare cause e conseguenze dei fenomeni osservati
- Riconoscere funzioni e modi d'uso dei più comuni strumenti utilizzati nello studio delle scienze

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

- Individuare, attraverso la manipolazione diretta, la struttura di semplici oggetti
- Ipotizzare cause e conseguenze dei fenomeni osservati

OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Riconoscere i diversi elementi di un ecosistema naturale o modificato dall'uomo e coglierne le prime relazioni.
- Sperimentare composizione e forme di utilizzo del terreno.
- Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali naturali e artificiali.
- Osservare, riconoscere e riflettere sulle cause di inquinamento.
- Riconoscere la variabilità dei fenomeni atmosferici

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

- Riconoscere i diversi elementi di un ecosistema naturale o modificato dall'uomo
- Sperimentare composizione e forme di utilizzo del terreno.
- Osservare, riconoscere e riflettere sulle cause di inquinamento.

L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Conoscere e il proprio ambiente e le relazioni tra i viventi che lo popolano.

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

- Conoscere e il proprio ambiente e le relazioni tra i viventi che lo popolano.

<ul style="list-style-type: none"> - Acquisire maggiore consapevolezza verso la cura e il rispetto dell'ambiente naturale e i suoi elementi. - Conoscere i primi elementi di educazione alimentare e alla salute per praticare stili di vita corretti. - Conoscere le caratteristiche di animali e vegetali relative ai loro bisogni e all'ambiente di vita. 	<ul style="list-style-type: none"> - Acquisire maggiore consapevolezza verso la cura e il rispetto dell'ambiente naturale - Conoscere i primi elementi di educazione alimentare e alla salute per praticare stili di vita corretti.
---	---

CONTENUTI DI ATTIVITÀ OFFERTE- CLASSE TERZA

Lo scienziato e il metodo sperimentale I viventi e il loro habitat - Il regno dei vegetali: la struttura, la funzione e la riproduzione - Il regno degli animali: vertebrati e invertebrati- Conoscere le diverse modalità con cui gli animali esplicano le loro funzioni vitali

RUBRICA DI VALUTAZIONE

PROCESSI COGNITIVI/ ATTEGGIAMENTI fondamentali	<ul style="list-style-type: none"> - OSSERVARE, PORRE DOMANDE, FORMULARE IPOTESI - SPERIMENTARE - CONFRONTARE (operare confronti) e TRARRE CONCLUSIONI - COMUNICARE quanto esperito (produrre sintesi) 			
LIVELLI	AVANZATO:	INTERMEDIO:	BASE:	IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE
OSSERVARE, PORRE DOMANDE, FORMULARE IPOTESI	L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità verso il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.	L'alunno attraverso esperienze concrete viene stimolato a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.	L'alunno sostenuto dall'insegnante, viene stimolato a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.	L'alunno guidato e sostenuto dall'insegnante viene stimolato a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.
SPERIMENTARE	Seguendo l'approccio scientifico riesce ad esplorare in autonomia i fenomeni attraverso semplici esperimenti.	Seguendo l'approccio scientifico esplora i fenomeni attraverso semplici esperimenti.	Sostenuto nell'approccio scientifico esplora i fenomeni attraverso semplici esperimenti.	Sostenuto e guidato dall'insegnante nell'approccio scientifico esplora i fenomeni attraverso semplici esperimenti.
CONFRONTARE e TRARRE CONCLUSIONI	Coglie in modo autonomo somiglianze e differenze nei fenomeni, riconosce le caratteristiche di organismi animali e vegetali e registra dati significativi.	Coglie somiglianze e differenze nei fenomeni, riconosce alcune caratteristiche di organismi animali e vegetali e registra dati significativi.	Guidato coglie somiglianze e differenze nei fenomeni, riconosce alcune caratteristiche di organismi animali e vegetali e registra dati osservati.	Stimolato e guidato dall'insegnante coglie somiglianze e differenze nei fenomeni, riconosce alcune caratteristiche di organismi animali e vegetali e registra semplici dati.

COMUNICARE quanto esperito (produrre sintesi)	Inizia ad utilizzare un linguaggio specifico per esporre in forma chiara ciò che ha sperimentato.	Inizia ad utilizzare un linguaggio specifico per esporre ciò che ha sperimentato.	Se guidato inizia ad utilizzare un linguaggio specifico per esporre ciò che ha sperimentato.	Se stimolato e guidato dall'insegnante risponde a semplici domande utilizzando un linguaggio adeguato.

CLASSE QUARTA

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

- L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità verso il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni con spirito critico di quello che vede succedere.
- Approccio scientifico : attraverso semplici esperimenti guidati e in autonomia osserva e descrive lo svolgersi dei fatti e formula domande.
- Coglie somiglianze e differenze nei fenomeni , registra dati significativi utilizzando grafici, schemi e mappe.
- 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 in forma chiara ciò che ha sperimentato rispondendo a domande con un linguaggio appropriato.
- Con la supervisione e l'aiuto dell'insegnante trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.

ESPLORARE E DESCRIVERE CON OGGETTI E MATERIALI

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Individuare strumenti e unità di misura appropriati alle situazioni problematiche in esame
- Fare misure e usare la matematica conosciuta per raccogliere e analizzare i dati
- Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici, quali peso, forza, movimento, pressione, temperatura, calore
- Osservare, utilizzare e, quando è possibile, costruire semplici strumenti di misura (recipienti graduati, bilance...), imparando a servirsi di unità convenzionali
- Realizzare e comprendere sperimentalmente come interagisce la materia, preparando semplici soluzioni in acqua
- Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato in riferimento all'acqua

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

- Fare misure e usare la matematica conosciuta per raccogliere e analizzare i dati
- Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici, quali peso, forza, movimento, pressione, temperatura, calore
- Realizzare e comprendere sperimentalmente come interagisce la materia, preparando semplici soluzioni in acqua
- Osservare e schematizzare alcuni passaggi di stato in riferimento all'acqua

OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Conoscere la struttura del suolo, sperimentando con rocce, sassi, terricci
- Approfondire le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente, in funzione al tipo di terreno
- Ricostruire e interpretare i movimenti dei diversi oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi con il corpo (Geografia)

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

- Conoscere la struttura del suolo, sperimentando con rocce, sassi, terricci
- Approfondire le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente, in funzione al tipo di terreno

L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO
<ul style="list-style-type: none"> – Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni – Riconoscere che la vita di ogni organismo è in relazione con altri differenti forme di vita (ecosistema) – Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare, individuando gli stili di vita più salutari – Descrivere il funzionamento dell'apparato digerente – Esporre in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato 	<ul style="list-style-type: none"> – Elaborare i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni – Riconoscere che la vita di ogni organismo è in relazione con altri differenti forme di vita (ecosistema) – Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare, individuando gli stili di vita più salutari – Esporre in forma chiara ciò che ha sperimentato.

CONTENUTI DI ATTIVITÀ OFFERTE- CLASSE QUARTA

<p>Metodo sperimentale- Gli stati della materia attraverso l'osservazione della realtà - Miscugli, soluzioni e solventi - Struttura del suolo- La materia e i suoi stati: acqua, aria, calore-- Sistema solare (Geografia) (rotazione e rivoluzione, sistema Terra – Sole – Luna) I 5 regni: elementi di classificazione - Catene alimentari e ecosistemi – L'uomo e l'alimentazione: piramide alimentare e digestione.</p>
--

RUBRICA DI VALUTAZIONE

PROCESSI COGNITIVI/ ATTEGGIAMENTI fondamentali	<ul style="list-style-type: none"> – OSSERVARE, PORRE DOMANDE, FORMULARE IPOTESI – SPERIMENTARE – CONFRONTARE (operare confronti) e TRARRE CONCLUSIONI – COMUNICARE quanto esperito (produrre sintesi) 			
LIVELLI	AVANZATO:	INTERMEDIO:	BASE:	IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE
OSSERVARE, PORRE DOMANDE, FORMULARE IPOTESI	L'alunno guidato da uno spirito critico verso il mondo che lo circonda, cerca spiegazioni di quello che vede succedere.	L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità verso il mondo che lo circonda ed è stimolato a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.	L'alunno sostenuto dall'insegnante, viene stimolato a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.	L'alunno guidato e sostenuto dall'insegnante viene stimolato a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.

SPERIMENTARE	Seguendo l'approccio scientifico esplora i fenomeni e attraverso semplici esperimenti osserva, descrive , pone domande e formula ipotesi.	Seguendo l'approccio scientifico osserva ed esplora i fenomeni, li descrive e si pone domande.	Sostenuto nell'approccio scientifico osserva i fenomeni, li descrive e si pone semplici domande.	Sostenuto e guidato dall'insegnante nell' approccio scientifico osserva i fenomeni e li descrive in modo semplice.
CONFRONTARE e TRARRE CONCLUSIONI	Coglie in modo autonomo somiglianze e differenze nei fenomeni, riconosce le caratteristiche di organismi animali e vegetali e registra dati significativi utilizzando grafici, schemi e mappe.	Coglie somiglianze e differenze nei fenomeni, riconosce alcune caratteristiche di organismi animali e vegetali e registra dati significativi utilizzando grafici e schemi.	Guidato coglie somiglianze e differenze nei fenomeni, riconosce alcune caratteristiche di organismi animali e vegetali e registra dati osservati in tabelle.	Stimolato e guidato dall'insegnante coglie somiglianze e differenze nei fenomeni, riconosce le principali caratteristiche di organismi animali e vegetali e le registra in semplici tabelle.
COMUNICARE quanto esperito (produrre sintesi)	Utilizza con sicurezza un linguaggio specifico per esporre in forma chiara ciò che ha sperimentato.	Utilizza un linguaggio specifico per esporre in forma chiara ciò che ha sperimentato.	Inizia a utilizzare un linguaggio specifico per esporre ciò che ha sperimentato.	Se guidato dall'insegnante utilizza un linguaggio adatto per esporre ciò che ha sperimentato.

CLASSE QUINTA

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

- L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità verso il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni con spirito critico di quello che vede succedere.
- Approccio scientifico : attraverso semplici esperimenti guidati e in autonomia osserva e descrive lo svolgersi dei fatti e formula domande.
- Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati costruendo e utilizzando grafici, schemi e mappe.
- Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, ne riconosce il funzionamento coordinato 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 in forma chiara ciò che ha sperimentato utilizzando un linguaggio appropriato .
- Con la supervisione dell'insegnante trova da varie fonti (libri, internet, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi affrontati in classe che lo hanno colpito maggiormente.

ESPLORARE E DESCRIVERE CON OGGETTI E MATERIALI

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO
<ul style="list-style-type: none">– Cominciare a riconoscere regolarità nei fenomeni e a costruire in modo elementare il concetto di energia– Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici	<ul style="list-style-type: none">– Cominciare a riconoscere regolarità nei fenomeni e a costruire in modo elementare il concetto di energia

OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO
<ul style="list-style-type: none">– Osservare ambienti naturali e antropizzati circostanti e riflettere sugli interventi operati dall'uomo.– Conoscere le interazioni tra suolo, acqua, coltivazione, inquinamento.– Conoscere i corpi del Sistema Solare.	<ul style="list-style-type: none">– Osservare ambienti naturali e antropizzati circostanti e riflettere sugli interventi operati dall'uomo.– Conoscere alcuni corpi del Sistema Solare.

L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO
<ul style="list-style-type: none">– Descrivere il funzionamento del corpo, come sistema complesso situato in un ambiente– Avviare alla costruzione di modelli intuitivi di struttura cellulare– Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio	<ul style="list-style-type: none">– Descrivere il funzionamento del corpo, come sistema complesso situato in un ambiente– Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio– Acquisire le prime informazioni sulla riproduzione e la sessualità

<ul style="list-style-type: none"> – Acquisire le prime informazioni sulla riproduzione e la sessualità – Acquisire consapevolezza dell'azione modificatrice dell'uomo sull'ambiente, sia a livello locale che globale – Esporre in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato 	<ul style="list-style-type: none"> – Esporre in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato
--	--

CONTENUTI DI ATTIVITÀ OFFERTE- CLASSE QUINTA

L'energia e la sua produzione, le fonti energetiche rinnovabili e non, i movimenti della Terra, il Sistema Solare, esperimenti su materiali comuni per indagare i comportamenti e individuarne le proprietà, relazioni e rapporti tra apparati del corpo umano e funzioni vitali, il rispetto del corpo, relazioni tra igiene, corretta alimentazione e salute, problemi ambientali e possibili soluzioni.

APPROCCI METODOLOGICO PER TUTTE LE CLASSI

- ✓ Osservazione guidata di fatti e fenomeni.
- ✓ Formulazione di ipotesi e loro verifica.
- ✓ Brainstorming.
- ✓ Conversazioni guidate.
- ✓ Lezione frontale.
- ✓ Lavoro di gruppo.
- ✓ Cooperative learning.
- ✓ Costruzione di semplici strumenti di misurazione.

RUBRICA DI VALUTAZIONE

PROCESSI COGNITIVI/ ATTEGGIAMENTI fondamentali	<ul style="list-style-type: none"> – OSSERVARE, PORRE DOMANDE, FORMULARE IPOTESI – SPERIMENTARE – CONFRONTARE (operare confronti) e TRARRE CONCLUSIONI – COMUNICARE quanto esperito (produrre sintesi) 			
LIVELLI	AVANZATO:	INTERMEDIO:	BASE:	IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE
OSSERVARE, PORRE DOMANDE, FORMULARE IPOTESI	L'alunno guidato da uno spirito critico verso il mondo che lo circonda, cerca spiegazioni di quello che vede succedere.	L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità verso il mondo che lo circonda ed è stimolato a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.	L'alunno sostenuto dall'insegnante, viene stimolato a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.	L'alunno guidato e sostenuto dall'insegnante viene stimolato a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.

SPERIMENTARE	Seguendo l'approccio scientifico esplora i fenomeni e attraverso semplici esperimenti osserva, descrive, pone domande e formula ipotesi.	Seguendo l'approccio scientifico osserva ed esplora i fenomeni, li descrive e si pone domande.	Sostenuto nell'approccio scientifico osserva i fenomeni, li descrive e si pone semplici domande.	Sostenuto e guidato dall'insegnante nell'approccio scientifico osserva i fenomeni e li descrive in modo semplice.
CONFRONTARE e TRARRE CONCLUSIONI	Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, ne riconosce il funzionamento ed è in grado di utilizzare con sicurezza grafici, schemi e mappe per registrare dati.	Conosce la struttura e lo sviluppo del proprio corpo, ne coglie il funzionamento ed è in grado di utilizzare grafici e schemi per registrare dati.	Guidato, riconosce la struttura e lo sviluppo del proprio corpo, ne coglie il funzionamento e registra dati in schemi e tabelle.	Stimolato e guidato dall'insegnante riconosce la struttura e lo sviluppo del proprio corpo, ne coglie il funzionamento e registra dati in tabelle predisposte.
COMUNICARE quanto esperito (produrre sintesi)	Utilizza con sicurezza un linguaggio specifico per esporre in forma chiara e approfondita ciò che ha sperimentato.	Utilizza un linguaggio specifico per esporre in forma chiara ciò che ha sperimentato.	Inizia a utilizzare un linguaggio specifico per esporre ciò che ha sperimentato.	Se guidato dall'insegnante utilizza un linguaggio adatto per esporre ciò che ha sperimentato.

SNODI DI PASSAGGIO TRA SCUOLA PRIMARIA – SCUOLA SECONDARIA PRIMO GRADO

<p>COSA DEVE POSSEDERE UN ALUNNO <u>IN TERMINI DI CONOSCENZE, ABILITA' ESSENZIALI</u> AL TERMINE DELL'ESPERIENZA NELLA SCUOLA PRIMARIA COME REQUISITO PER POTER APPROCCIARSI IN MODO ADEGUATO AL PERCORSO DI APPRENDIMENTO DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sviluppa atteggiamenti di curiosità relativi a ciò che lo circonda ed è stimolato a cercare spiegazioni ✓ Con l'aiuto dell'insegnante e dei compagni si avvicina al metodo sperimentale per osservare e descrivere lo svolgersi dei fenomeni formulando ipotesi e domande pertinenti ✓ Mostra di elaborare un pensiero critico relativamente alle esperienze significative vissute ✓ Coglie somiglianze e differenze su fatti e fenomeni ✓ Conosce la struttura del proprio corpo, le principali funzioni vitali e ha cura della propria salute ✓ Cura e rispetta l'ambiente scolastico e naturale ✓ Inizia ad esporre con un linguaggio appropriato ✓ Recupera informazioni da varie fonti con la guida dell'insegnante

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO – CURRICOLO DISCIPLINARE DI SCIENZE

CLASSE PRIMA

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE
<ul style="list-style-type: none"> → L'alunno osserva fenomeni nel loro verificarsi sia nell'esperienza quotidiana sia in situazione controllate di semplici esperienze di laboratorio, impara a guardare; inizia a descrivere e a registrare quanto osserva con un linguaggio adeguato. → E' in grado di realizzare semplici modelli relativi ai fenomeni studiati, inizia ad individuare grandezze significative relative ai singoli fenomeni e processi, identificando con la guida dell'insegnante strumenti ed unità di misura opportuni, registrandoli attraverso grafici, schemi e mappe. → Sviluppa curiosità e interesse verso i principali fenomeni scientifici e tecnologici ed esplora autonomamente il fenomeno che lo ha incuriosito con l'utilizzo delle TIC → Individua la rete di relazione che intercorre tra i diversi organismi viventi e il loro rapporto con l'ambiente → Comincia ad adottare atteggiamenti responsabile verso i modi di vita e l'uso delle risorse e ad essere consapevole che alcuni comportamenti possano avere conseguenze utili o dannose nei confronti di sé, degli altri e dell'ambiente che lo circonda

FISICA E CHIMICA	
<p>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> – Misurare e calcolare grandezze fondamentali e derivate – Conosce e utilizza le fasi del metodo sperimentali – Conosce le grandezze del sistema internazionale – Identifica il concetto di Peso, di Volume e di densità. – Conosce le caratteristiche di solidi, liquidi e aeriformi. – Distingue tra temperatura e calore. Comprende il funzionamento del termometro e lo usa per realizzare esperienze. – Riconosce il calore come forma di energia e identifica il suo ruolo nei passaggi di stato. – Comprende cosa si intende per materia. Identifica attorno a sé sostanze semplici e composte, miscugli omogenei e eterogenei. – Conosce il concetto di Ph e sa distinguere tra acidi e basi. 	<p>OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> – Conosce le fasi del metodo sperimentale – Usa strumenti per misurare le grandezze fondamentali di oggetti. – Comprende cosa si intende per materia – Conosce le principali caratteristiche di solidi, liquidi e aeriformi e le sperimenta. – Guidato fa esperienze dirette di alcuni fenomeni, raccoglie e ordina dati, ne fa tabulazioni e grafici. – Distingue tra temperatura e calore. Comprende il funzionamento del termometro e lo usa per realizzare semplici esperienze. – Riconosce il ruolo del calore nei passaggi di stato. – Guidato fa esperienze sui cambiamenti di stato dell'acqua. – Guidato realizza semplici esperienze su miscugli e soluzioni. – Distinguere tra acidi e basi con semplici esperimenti
<p>CONTENUTI DI ATTIVITÀ OFFERTE</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Riconoscere e descrivere suoni, oggetti, sapori utilizzando i sensi – Osservare e sperimentare fenomeni fisici e chimici – Eseguire esperienze dirette di alcuni fenomeni, li rappresenta, raccoglie dati, ne fa tabulazioni e grafici, interpreta i risultati. – Sperimentare le proprietà dei solidi, liquidi ed aeriformi

	<ul style="list-style-type: none"> - Usare strumenti per misurare il peso e il volume di oggetti e calcolare la densità. - Realizzare esperienze sui cambiamenti di stato dell'acqua. - Realizza semplici esperienze su miscugli e soluzioni. - Sperimenta la differenza tra acidi e basi <p>Partecipare ad iniziative proposte dal territorio</p>
--	--

ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA

<p>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cogliere le strette relazioni esistenti tra ecosistemi, aria, acqua, suolo e biomi e della loro importanza come risorse, da valorizzare e non da degradare. - Comprende cause e gravità dell'inquinamento. - Cogliere l'importanza dell'acqua per gli individui e per le attività umane. - Cogliere l'importanza della necessità di atti collettivi ed individuali, per una drastica riduzione degli inquinamenti. - Attraverso esperienze dirette sul territorio, comprende il significato di inquinamento e adotta alcuni comportamenti utili a preservare l'ambiente. 	<p>OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coglie le principali caratteristiche dell'aria, dell'acqua, e del suolo, della loro importanza come risorse, da valorizzare e non da degradare. - Comprende le principali cause dell'inquinamento. - Attraverso semplici esperienze dirette sul territorio, comprende il significato di inquinamento e adotta alcuni comportamenti utili a preservare l'ambiente. 	
<p>CONTENUTI DI ATTIVITÀ OFFERTE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Classificare e raggruppare in base ad un criterio - Mettere in atto azione di tutela dell'ambiente al fine di preservare l'equilibrio naturale - Descrivere il ruolo dell'uomo sull'ambiente legato all'impronta ecologica - Collaborazione con enti esterni ed associazioni (serra) 	

BIOLOGIA

<p>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifica le necessità degli organismi autotrofi ed eterotrofi. - Identifica relazioni tra viventi, quali simbiosi, parassitismo, predazione, competizione. - Comprende la necessità e i vantaggi di una classificazione dei viventi. Identifica i criteri per la classificazione in regni. - Conosce la struttura della cellula procariote ed eucariote animale e vegetale. - Conosce strutture, funzioni e classificazioni di animali e vegetali. 	<p>OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conosce l'esistenza di organismi autotrofi ed eterotrofi. - Conosce le principali differenze tra cellula procariote ed eucariote animale e vegetale. - Riconosce alcuni organuli della cellula. - Osserva guidato cellule al microscopio e ne riconosce alcuni elementi. - Conosce semplici strutture, le principali funzioni e classificazioni di animali e vegetali.
---	--

<ul style="list-style-type: none"> - Conosce l'ambiente naturale e scolastico in cui vive e sviluppa comportamenti di rispetto e valorizzazione. 	<ul style="list-style-type: none"> - Assume comportamenti di rispetto dell'ambiente scolastico. Conosce l'ambiente naturale in cui vive e sviluppa comportamenti di rispetto e valorizzazione.
CONTENUTI DI ATTIVITÀ OFFERTE	<ul style="list-style-type: none"> - Classificare e raggruppare in base ad un criterio - realizza modelli delle cellule con relativi organuli - Osservare e riconoscere differenze tra animali e vegetali con l'uso del microscopio - Analizzare e descrivere la struttura delle parti della pianta e le loro funzioni attraverso sperimentazione diretta (piantumazione) - Mettere in atto azioni di tutela dell'ambiente con personale impegno nella vita quotidiana approfondire e dedicarsi ad azione di volontariato (WWF, FAI, ecc,)

APPROCCI METODOLOGICO

Raccordi con l'attualità, con le principali problematiche ambientali e l'educazione alla salute. - Riferimenti alla storia della scienza - Ricorso al concreto, proposta degli argomenti per problemi, scoperta guidata - Attività manipolatoria e sperimentale - Lettura ed analisi di un testo, lezione frontale con domande per stimolare l'interesse e l'intervento dell'alunno, approccio a spirale (livelli via via maggiori di approfondimento) - Sintesi dei concetti principali mediante schemi - Momenti di discussione collettiva che porteranno gli alunni ad osservare, a formulare ipotesi ed individuare strategie risolutive

RUBRICA DI VALUTAZIONE
SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO– DISCIPLINA- Scienze
CLASSE prima

PROCESSI COGNITIVI/ATTEGGIAMENTI fondamentali	<ul style="list-style-type: none"> • OSSERVARE, PORRE DOMANDE, FORMULARE IPOTESI • SPERIMENTARE • CONFRONTARE (operare confronti) e TRARRE CONCLUSIONI • COMUNICARE quanto esperito (produrre sintesi) 			
LIVELLI	AVANZATO:	INTERMEDIO:	BASE:	INIZIALE:
OSSERVARE, PORRE DOMANDE, FORMULARE IPOTESI	L'alunno osserva fenomeni in modo curioso e scrupoloso, descrive, registra e formula ipotesi in modo attento e con un linguaggio specifico. Interpretando con coerenza quanto osserva.	L'alunno osserva fenomeni in modo accurato, descrive e registra in modo corretto quanto osserva formulando delle semplici ipotesi e utilizzando un linguaggio pertinente.	L'alunno osserva semplici fenomeni, registra in modo abbastanza corretto quanto osserva. Con l'aiuto di materiale strutturato formula delle semplici ipotesi e utilizza un linguaggio essenziale.	L'alunno guidato osserva semplici fenomeni. Con l'aiuto di materiale strutturato espone semplici esperienze utilizzando un linguaggio essenziale.
SPERIMENTARE	L'alunno realizza in modo personale e creativo modelli e consapevolmente riproduce esperimenti relativi ai fenomeni studiati. Nel gruppo avanza proposte, ne discute con i compagni cercando soluzioni nuove e condivise.	L'alunno realizza in modo personale modelli e riproduce esperimenti relativi ai fenomeni studiati. Il suo apporto all'interno del gruppo è proficuo e produttivo.	L'alunno realizza semplici modelli e riproduce in modo approssimativo semplici esperimenti relativi ai fenomeni studiati. Lavora con tutti i compagni in un rapporto di reciproco rispetto e si sforza di dare il suo contributo.	L'alunno se guidato realizza semplici modelli ed esperimenti relativi ai fenomeni studiati. Inserito in un gruppo e stimolato collabora secondo le proprie abilità.
CONFRONTARE (operare confronti) e TRARRE CONCLUSIONI	L'alunno riconosce responsabilmente atteggiamenti idonei nei confronti di sé, degli altri e dell'ambiente che lo circonda. Comprende e fa propri alcuni comportamenti che possono avere conseguenze utili o dannose.	L'alunno riconosce atteggiamenti idonei nei confronti di sé, degli altri e dell'ambiente che lo circonda. Comprende che alcuni comportamenti possono avere conseguenze utili o dannose.	L'alunno riconosce <u>alcuni</u> atteggiamenti idonei nei confronti di sé, degli altri e dell'ambiente che lo circonda. Stimolato comprende che alcuni comportamenti possono avere conseguenze utili o dannose.	L'alunno guidato riconosce <u>alcuni</u> atteggiamenti idonei nei confronti di sé e dell'ambiente che lo circonda.

COMUNICARE quanto esperito (produrre sintesi)	L'alunno mostra curiosità e interesse verso i principali fenomeni scientifici e si esprime in modo organico, con un lessico appropriato anche con l'uso delle TIC.	L'alunno mostra curiosità e interesse verso alcuni fenomeni scientifici e si esprime in modo corretto, con un lessico abbastanza corretto anche con l'uso delle TIC.	L'alunno incoraggiato mostra interesse verso alcuni fenomeni scientifici e si esprime i concetti essenziali con un lessico essenziale.	L'alunno incoraggiato e guidato comunica alcuni fenomeni scientifici con un lessico semplice.
--	--	--	--	---

CLASSE SECONDA

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

- L'alunno individua ipotesi coerenti con il fenomeno osservato e le verifica sia sulla base delle esperienze pregresse sia con l'utilizzo di strumenti.
- Costruisce schemi personali e modelli da supporto alle sue spiegazioni di fatti e fenomeni
- Ha una visione organica del proprio corpo sia a livello macroscopico che microscopico. Apprende una gestione corretta del proprio corpo, interpreta lo stato di benessere e malessere che può derivare dalla scelta del proprio stile di vita.
- Riconosce nella sua complessità i bisogni dell'uomo in relazione all'ambiente
- Consolida atteggiamenti responsabili verso i modi di vita e l'uso delle risorse e ad essere consapevole che alcuni comportamenti possano avere conseguenze utili o dannose nei confronti di sé, degli altri e dell'ambiente che lo circonda
- Impara alcune importanti tappe dello sviluppo scientifico legate alla storia dell'uomo, invenzioni e scoperte relative al funzionamento del proprio corpo e alla salvaguardia della propria salute.
- Sviluppa curiosità e interesse verso lo stato di salute del proprio organismo; esplora ed approfondisce autonomamente l'aspetto che lo ha incuriosito con l'uso delle TIC

FISICA E CHIMICA

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Comprende cosa è una forza, ne identifica le caratteristiche e gli effetti e ne sa applicare il concetto fisico in varie situazioni di esperienza
- Comprende il funzionamento delle leve e le sa classificare in base al genere
- Applica il concetto di leva per risolvere situazioni problematiche
- Conosce il significato di velocità e sa calcolarne i valori
- Comprende il concetto di moto e dalle diverse rappresentazioni formali sa distinguere il moto uniforme da quello vario

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

- Comprende cosa è una forza
- Applica il concetto di forza in semplici situazioni problematiche
- Riconosce alcune leve applicate alla vita quotidiana.
- Distingue tra moto e quiete.
- Conosce il concetto di velocità
- Guidato raccoglie e ordina dati, ne fa tabulazioni e grafici.

CONTENUTI DI ATTIVITÀ OFFERTE

- Riconoscere e descrivere suoni, oggetti, sapori utilizzando i sensi
- Osservare e sperimentare fenomeni fisici e chimici
- Raccogliere dati, tabulare ed interpretare i risultati.
- Realizzare rappresentazioni grafiche con programma excel
- Strutturare una relazione scientifica laboratoriali

BIOLOGIA

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Conosce apparati e sistemi del corpo umano e comprende che il funzionamento dell'organismo è strettamente connesso ai processi che avvengono nelle singole cellule di cui è composto.
- Riconosce analogie tra il funzionamento della cellula e dell'intero organismo.
- Conosce l'anatomia e le funzioni degli organi che compongono i diversi apparati e sistemi
- Conosce le basi di un'alimentazione corretta e ne comprende i vantaggi.
- Applica le regole base per una corretta igiene dentale
- Fa esperienze sugli alimenti relative ai principi alimentari in essi contenuti
- Sviluppa interesse alla cura e al controllo della propria salute.

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

- Conosce alcuni apparati e sistemi del corpo umano
- Conosce le principali funzioni degli organi che compongono i diversi apparati e sistemi
- Conosce le basi di un'alimentazione corretta e ne comprende i vantaggi.
- Se guidato fa esperienze sugli alimenti relative ai principi alimentari in essi contenuti
- Mostra interesse alla cura e al controllo della propria salute e cerca di adeguare i propri comportamenti

CONTENUTI DI ATTIVITÀ OFFERTE

- Realizza modelli delle cellule con relativi organuli
- Osserva e riconosce differenze tra animali e vegetali, vari tessuti con l'uso del microscopio
- Mette in atto azioni di tutela dell'ambiente con personale impegno nella vita quotidiana
- approfondisce e si dedica ad azione di volontariato
- Realizzare attività di laboratorio con gli alimenti
- Distingue tra le varie diete quelle: normocaloriche, ipercaloriche, ipocaloriche
- Costruisce una dieta equilibrata
- Legge in modo critico le etichette dei prodotti alimentari
- Individua le principali norme igieniche di prevenzione delle malattie

APPROCCI METODOLOGICO

Raccordi con l'attualità, con le principali problematiche ambientali e l'educazione alla salute. - Riferimenti alla storia della scienza - Ricorso al concreto, proposta degli argomenti per problemi, scoperta guidata - Attività manipolatoria e sperimentale - Lettura ed analisi di un testo, lezione frontale con domande per stimolare l'interesse e l'intervento dell'alunno, approccio a spirale (livelli via via maggiori di approfondimento) - Sintesi dei concetti principali mediante schemi - Momenti di discussione collettiva che porteranno gli alunni ad osservare, a formulare ipotesi ed individuare strategie risolutive

<p>PROCESSI COGNITIVI/ATTEGGIAMENTI fondamentali</p>	<ul style="list-style-type: none"> - OSSERVARE, PORRE DOMANDE, FORMULARE IPOTESI - SPERIMENTARE - CONFRONTARE (operare confronti) e TRARRE CONCLUSIONI - COMUNICARE quanto esperito (produrre sintesi) 			
<p>LIVELLI</p>	<p>AVANZATO:</p>	<p>INTERMEDIO:</p>	<p>BASE:</p>	<p>INIZIALE:</p>
<p>OSSERVARE, PORRE DOMANDE, FORMULARE IPOTESI</p>	<p>L'alunno osserva fenomeni in modo curioso e scrupoloso, descrive , registra e formula ipotesi in modo attento e con un linguaggio specifico. Interpretando con consapevolezza quanto osserva.</p>	<p>L'alunno osserva fenomeni in modo accurato, descrive e registrare in modo corretto quanto osserva formulando delle semplici ipotesi e utilizzando un linguaggio pertinente.</p>	<p>L'alunno osserva semplici fenomeni, registra in modo abbastanza corretto quanto osserva. Con l'aiuto di materiale strutturato formula delle semplici ipotesi e utilizza un linguaggio essenziale.</p>	<p>L'alunno guidato osserva semplici fenomeni. Con l'aiuto di materiale strutturato espone semplici esperienze utilizzando un linguaggio essenziale.</p>
<p>SPERIMENTARE</p>	<p>L'alunno realizza in modo personale e creativo modelli e consapevolmente riproduce esperimenti relativi ai fenomeni studiati. Nel gruppo avanza proposte, ne discute con i compagni cercando soluzioni nuove e condivise.</p>	<p>L'alunno realizza in modo personale modelli e riproduce esperimenti relativi ai fenomeni studiati. Il suo apporto all'interno del gruppo è proficuo e produttivo.</p>	<p>L'alunno realizza semplici modelli e riproduce in modo approssimativo semplici esperimenti relativi ai fenomeni studiati. Lavoro con tutti i compagni in un rapporto di reciproco rispetto e si sforza di dare il suo contributo.</p>	<p>L'alunno se guidato realizza semplici modelli ed esperimenti relativi ai fenomeni studiati. Inserito in un gruppo e stimolato collabora secondo le proprie abilità.</p>
<p>CONFRONTARE (operare confronti) e TRARRE CONCLUSIONI</p>	<p>L'alunno ha una visione organica e una gestione consapevole del proprio corpo. Adotta responsabilmente atteggiamenti idonei nei confronti di sé, degli altri e dell'ambiente che lo circonda interpretando lo stato di benessere e malessere che può derivare dalla scelta del proprio stile di vita.</p>	<p>L'alunno ha una visione ordinata del proprio corpo e talvolta adotta atteggiamenti idonei nei confronti di sé, degli altri e dell'ambiente che lo circonda. Comprende che alcuni comportamenti possono avere conseguenze utili o dannose sul proprio stato di benessere.</p>	<p>L'alunno riconosce alcuni atteggiamenti idonei nei confronti di sé, degli altri e dell'ambiente che lo circonda. Stimolato comprende che alcuni comportamenti possono avere conseguenze utili o dannose.</p>	<p>L'alunno guidato riconosce alcuni atteggiamenti idonei nei confronti di sé e dell'ambiente che lo circonda.</p>

COMUNICARE quanto esperito (produrre sintesi)	L'alunno mostra curiosità e interesse verso il proprio stato di salute e si esprime in modo organico, con un lessico appropriato e efficace anche con l'uso delle TIC.	L'alunno mostra interesse verso il proprio stato di salute e si esprime in modo corretto, con un lessico appropriato anche con l'uso delle TIC.	L'alunno incoraggiato mostra interesse verso il proprio stato di salute alcuni e si esprime i concetti essenziali con un lessico abbastanza preciso.	L'alunno incoraggiato e guidato comunica sul proprio stato di salute con un lessico essenziale.
--	--	---	--	---

Classe Terza

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

- L'alunno ha padronanza di tecniche di sperimentazione, di raccolta e di analisi dati, sia in situazioni di osservazione e monitoraggio sia in situazioni controllate di laboratorio
- Padroneggia tecniche di sperimentazione di raccolta e analisi dati, sia in situazione di osservazioni sia in situazione controllate di laboratorio.
- Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni, formalizzazione logiche e matematiche dei fatti e fenomeni applicandoli anche agli aspetti della vita quotidiana.
- Ha una visione organica del proprio corpo come identità giocata tra permanenza e cambiamento, tra livelli macroscopici e microscopici, tra potenzialità e limiti. E' consapevole che una gestione corretta del proprio corpo incide sullo stato di benessere e malessere.
- Ha una visione dell'ambiente di vita, locale e globale, come sistema dinamico di specie viventi che interagiscono tra loro. Comprende il ruolo della comunità umana nel sistema e adotta atteggiamenti responsabili verso i modi di vita e l'uso delle risorse.
- Usa le risorse in modo consapevole, adottando stili di vita ecologicamente responsabili.
- Collega alcune importanti tappe dello sviluppo scientifico alla storia dell'uomo e ne riconosce il loro valore.
- Conosce i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo tecnologico ed è disposto a confrontarsi con curiosità ed interesse.
- Sviluppa curiosità e interesse verso lo stato di salute del proprio organismo; esplora ed approfondisce autonomamente l'aspetto che lo ha incuriosito con l'uso delle TIC

FISICA E CHIMICA

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Conosce il significato di carica elettrica, intensità, differenza di potenziale, resistenza, circuito elettrico.
- Conosce ed interpreta fenomeni di magnetismo.
- Comprende il collegamento tra fenomeni elettrici e magnetici.
- Conosce e identifica diverse forme di energia. Individua le trasformazioni di una forma di energia in un'altra.

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

- Conosce semplici concetti dell'elettricità e del magnetismo
- Guidato fa semplici esperienze dirette di alcuni fenomeni, fa semplici rappresentazioni grafiche.
- Conosce le principali forme di energia e le sue trasformazioni.
-

CONTENUTI DI ATTIVITÀ OFFERTE

- Riconoscere e descrivere suoni, oggetti, sapori utilizzando i sensi
- Osservare e sperimentare fenomeni fisici e chimici
- Collaborazione con enti esterni ed associazioni
- Costruire modelli di circuiti elettrici e modelli con rimando alle fonti energetiche rinnovabili (pale eoliche, pannelli fotovoltaici ecc.)
- Fa esperienze dirette di alcuni fenomeni, raccoglie dati, ne fa tabulazioni e grafici, interpreta i risultati.

- Realizzare rappresentazioni grafiche di leggi fisiche
- Strutturare una relazione scientifica laboratoriale

ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Conosce i movimenti della terra da cui dipendono il giorno e la notte e l'alternarsi delle stagioni.
- Conosce il sistema solare.
- Conosce teorie sull'origine dell'universo e la sua evoluzione.
- Riconosce diversi tipi di rocce e identifica indizi del processo geologico da cui hanno avuto origine.
- Conosce la struttura interna della terra, le cause e gli effetti del movimento delle placche terrestri.
- Individua i fattori di rischio sismico, vulcanico e idrogeologico, in particolare quelli legati alla propria regione.
- Conosce attività di prevenzione del rischio geologico.
- Conosce le cause dell'inquinamento e i metodi per prevenirlo o ridurlo.

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

- Conosce le cause dell'alternarsi del giorno, della notte, delle stagioni, delle eclissi di sole e di luna.
- Conosce i componenti fondamentali del sistema solare.
- Riconosce i principali tipi di rocce.
- Conosce la struttura interna della terra, le cause e gli effetti del movimento delle placche terrestri.
- Conosce i fattori di rischio sismico, vulcanico e idrogeologico, in particolare quelli legati alla propria regione. Conosce attività di prevenzione del rischio geologico.
- Conosce le principali cause dell'inquinamento e adotta comportamenti utili a prevenirlo.

CONTENUTI DI ATTIVITÀ OFFERTE

- Mettere in atto azioni di tutela dell'ambiente al fine di preservare l'equilibrio naturale
- Suggestire comportamenti concreti che riducono l'impatto antropico sull'ambiente
- Descrivere il ruolo dell'uomo sull'ambiente legato all'impronta ecologica
- Collaborazione con enti esterni ed associazioni per osservazioni astronomiche
- Realizzano modelli che riproducono eclissi di sole e di luna
- Costruire modelli di vulcani e simulare terremoti
- Mettere in atto azioni di tutela dell'ambiente al fine di preservare l'equilibrio naturale

BIOLOGIA

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Collega la riproduzione cellulare alla riproduzione dell'organismo e ne coglie analogie e differenze.
- Conosce la struttura e la funzione degli acidi nucleici.
- Conosce le leggi di Mendel e comprende l'utilità di alcune applicazioni.
- Conosce l'apparato riproduttore e acquisisce informazioni corrette sulla sessualità.
- Conosce il sistema nervoso e gli organi di senso
- Comprende quali danni sono legati al fumo e alle droghe.
- Comprende il significato e l'importanza della biodiversità e adotta comportamenti rispettosi e utili alla sua conservazione.

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO

- Conosce le fasi principali della riproduzione cellulare.
- Conosce la struttura e la funzione degli acidi nucleici.
- Conosce gli studi di Mendel e le basi principali della genetica.
- Conosce l'apparato riproduttore e acquisisce informazioni corrette sulla sessualità.
- Conosce gli organi di senso
- Comprende quali danni sono legati al fumo e alle droghe.
- Comprende il significato e l'importanza della biodiversità e adotta comportamenti rispettosi e utili alla sua conservazione.

CONTENUTI DI ATTIVITÀ OFFERTE

- Applicare le leggi di Mendel alla risoluzione di semplici problemi
- Distinguere malattie genetiche dominanti da quelle recessive fornendo esempi
- Distinguere punti critici e punti di forza delle biotecnologie
- Attività sperimentali sul materiale genetico
- Costruire modelli di Dna
- Individuare le principali norme igieniche di prevenzione delle malattie
- Indagini statistiche sulla dipendenza dal fumo di sigaretta
- Collaborazione con enti esterni per approfondimenti (ed. all'affettività e alla sessualità)
- Mettere in atto azioni di tutela dell'ambiente con personale impegno nella vita quotidiana
- Approfondire e dedicarsi ad azione di volontariato

APPROCCI METODOLOGICO

Raccordi con l'attualità, con le principali problematiche ambientali e l'educazione alla salute. - Riferimenti alla storia della scienza - Ricorso al concreto, proposta degli argomenti per problemi, scoperta guidata - Attività manipolatoria e sperimentale - Lettura ed analisi di un testo, lezione frontale con domande per stimolare l'interesse e l'intervento dell'alunno, approccio a spirale (livelli via via maggiori di approfondimento) - Sintesi dei concetti principali mediante schemi - Momenti di discussione collettiva che porteranno gli alunni ad osservare, a formulare ipotesi ed individuare strategie risolutive

<p>PROCESSI COGNITIVI/ATTEGGIAMENTI fondamentali</p>	<ul style="list-style-type: none"> - OSSERVARE, PORRE DOMANDE, FORMULARE IPOTESI - SPERIMENTARE - CONFRONTARE (operare confronti) e TRARRE CONCLUSIONI - COMUNICARE quanto esperito (produrre sintesi) 			
<p>LIVELLI</p>	<p>AVANZATO:</p>	<p>INTERMEDIO:</p>	<p>BASE:</p>	<p>INIZIALE:</p>
<p>OSSERVARE, PORRE DOMANDE, FORMULARE IPOTESI</p>	<p>L'alunno osserva fenomeni in modo curioso e scrupoloso, descrive , registra e formula ipotesi in modo attento e con un linguaggio specifico. Interpretando con consapevolezza quanto osserva.</p>	<p>L'alunno osserva fenomeni in modo accurato, descrive e registrare in modo corretto quanto osserva formulando delle semplici ipotesi e utilizzando un linguaggio pertinente.</p>	<p>L'alunno osserva semplici fenomeni, registra in modo abbastanza corretto quanto osserva. Con l'aiuto di materiale strutturato formula delle semplici ipotesi e utilizza un linguaggio essenziale.</p>	<p>L'alunno guidato osserva semplici fenomeni. Con l'aiuto di materiale strutturato espone semplici esperienze utilizzando un linguaggio essenziale.</p>
<p>SPERIMENTARE</p>	<p>L'alunno realizza con appropriate tecniche, in modo personale e creativo, modelli relativi ai fenomeni studiati. Nel gruppo avanza proposte, ne discute con i compagni cercando soluzioni nuove e condivise.</p>	<p>L'alunno realizza in modo personale modelli e riproduce esperimenti relativi ai fenomeni studiati. Il suo apporto all'interno del gruppo è proficuo e produttivo.</p>	<p>L'alunno realizza semplici modelli e riproduce in modo approssimativo semplici esperimenti relativi ai fenomeni studiati. Lavoro con tutti i compagni in un rapporto di reciproco rispetto e si sforza di dare il suo contributo.</p>	<p>L'alunno se guidato realizza semplici modelli ed esperimenti relativi ai fenomeni studiati. Inserito in un gruppo e stimolato collabora secondo le proprie abilità.</p>
<p>CONFRONTARE (operare confronti) e TRARRE CONCLUSIONI</p>	<p>L'alunno ha una visione organica e consapevole delle risorse ambientali. Comprende in modo autonomo che adottando atteggiamenti ecologicamente responsabili nei confronti dell'ambiente porta ad un miglioramento dello stile di vita per sé e per gli altri.</p>	<p>L'alunno ha una visione generale delle risorse ambientali. Comprende che adottando atteggiamenti ecologicamente responsabili nei confronti dell'ambiente porta ad un miglioramento dello stile di vita per sé e per gli altri.</p>	<p>L'alunno conosce le risorse ambientali che lo circondano. Stimolato comprende che alcuni comportamenti possono avere conseguenze utili o dannose.</p>	<p>L'alunno guidato riconosce alcuni risorse ambientali e incoraggiato assume alcuni atteggiamenti idonei nei confronti di sé e dell'ambiente che lo circonda.</p>

COMUNICARE quanto esperito (produrre sintesi)	L'alunno mostra curiosità e interesse verso le tematiche scientifiche e si esprime in modo organico, con un lessico appropriato e efficace anche con l'uso delle TIC.	L'alunno mostra interesse verso tematiche scientifiche e si esprime in modo corretto, con un lessico appropriato anche con l'uso delle TIC.	L'alunno incoraggiato mostra interesse verso le tematiche scientifiche ed esprime i concetti essenziali con un lessico abbastanza preciso.	L'alunno incoraggiato e guidato comunica alcune tematiche scientifiche con un lessico essenziale.
--	---	---	--	---