Curriculo verticale di scienze

Istituto Comprensivo “T. Valenti”

Trevi



SCUOLA INFANZIA

3-4-5 anni in forme sempre più complesse

Competenze chiave europee

- Competenza alfabetica funzionale
- Competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologie
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare
- Competenza sociale e civica in materia di cittadinanza
- Competenza imprenditoriale

Competenze specifiche

- Osservare, formulare semplici domande e partecipare attivamente alle esplorazioni scientifiche utilizzando i cinque sensi
- Sviluppare atteggiamenti di curiosità e di ricerca di spiegazioni
- Riconoscere le principali caratteristiche di organismi, viventi e non, ed effettuare classificazioni
- Individuare nei fenomeni somiglianze e differenze, e registrare dati significativi
- Osservare e descrivere lo svolgersi dei fatti
- Osservare e comprendere alcuni semplici processi di trasformazione
- Cogliere elementi, eventi e relazioni nella realtà esperita
- Individuare problemi e riflettere su possibili soluzioni
- Formulare ipotesi, osservare, registrare, classificare, identificare relazioni spazio\temporali, misurare, prospettare soluzioni e produrre rappresentazioni grafiche
- Riconoscere e utilizzare termini specifici
- Maturare atteggiamenti di cura verso materiali e strumenti del laboratorio e dello spazio esterno dedicato

Obiettivi ricavati dal curriculum verticale di istituto	Abilità	Conoscenze
LA CONOSCENZA DEL MONDO (campo prevalente) - 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 - Osserva con attenzione il suo corpo, gli organismi viventi e i loro ambienti, i fenomeni naturali accorgendosi dei loro cambiamenti	- Osservare, descrivere, analizzare elementi del mondo vegetale, animale e umano - Sperimentare per conoscere e verificare semplici ipotesi - Individuare qualità, proprietà e trasformazioni di oggetti, materiali e fenomeni - Cogliere i mutamenti della natura	- Caratteristiche senso-percettive, proprietà e funzioni di elementi della natura, oggetti e materiali - Gli esseri viventi e non viventi - Il regno vegetale e animale - La classificazione dei viventi in base a caratteristiche comuni - La varietà di forme e trasformazioni nelle piante familiari - La varietà di forme e di comportamenti di alcuni animali

- Si interessa a macchine e strumenti tecnologici, sa scoprirne le funzioni e i possibili usi **IL SE' E L'ATRO** - Gioca in modo costruttivo e creativo con gli altri, sa argomentare, confrontarsi, sostenere le proprie ragioni con adulti e bambini **IL CORPO E IL MOVIMENTO** - Riconosce i segnali e i ritmi del proprio corpo, le differenze sessuali e di sviluppo e adotta pratiche corrette di cura di sé, di igiene e di sana alimentazione **IMMAGINI, SUONI, COLORI** - Inventa storie e sa esprimerle attraverso la drammatizzazione, il disegno, la pittura ed altre attività manipolative; utilizza materiali e strumenti, tecniche espressive e creative; esplora le potenzialità offerte dalle tecnologie **I DISCORSI E LE PAROLE** - Il bambino usa la lingua italiana, arricchisce e precisa il proprio lessico, comprende parole e discorsi, fa ipotesi sui significati	- Organizzare, rappresentare e descrivere i dati raccolti - Classificare i materiali secondo le loro caratteristiche - Usare simboli per registrare osservazioni - Identificare il ciclo stagionale. - Utilizzare i 5 sensi per conoscere la realtà - Descrivere gli organismi viventi evidenziando caratteristiche e differenze - Manipolare, smontare, montare, piantare, legare seguendo un progetto proprio o di gruppo - Sviluppare la capacità di associazione causa effetto - Utilizzare termini sempre più specifici - Assumere comportamenti responsabili e di cura verso la natura e l'ambiente - Assumere sane e corrette abitudini igieniche e alimentari	- Ciclicità - Processi di trasformazione di alcuni elementi e materiali - I fenomeni atmosferici - Simboli, grafici, semplici strumenti di registrazione - Lessico specifico - Basilari regole per la tutela della natura e dell'ambiente (corretto utilizzo delle risorse idriche ed energetiche - la raccolta differenziata) - Struttura e funzioni delle principali parti del corpo umano - Corrette abitudini igieniche e alimentari
Metodologia	**Verifiche**	
- Metodo scientifico - Gioco e attività, libere o guidate, individuali, in piccolo e grande gruppo - Circle time - Learning by doing - Cooperative learning - Tutoring	- Osservazioni - Conversazioni - Griglie di rilevazione - Schede - Prodotti finali realizzati (attività unplugged, animazioni, simulazioni, storytelling, disegni rappresentativi delle attività svolte)	

SCUOLA PRIMARIA

Classi 1 – 2 - 3

Competenze in chiave europea

- competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare
- competenza sociale e civica in materia di cittadinanza;
- competenza imprenditoriale;
- competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologia
- competenza digitale

Competenze specifiche

- Osserva, formula semplici domande e partecipa attivamente alle esplorazioni scientifiche utilizzando i cinque sensi.
- Riconosce le principali caratteristiche di organismi, viventi e non, ed effettua classificazioni.
- Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico, gli spazi esterni e l'orto didattico.
- Sviluppa atteggiamenti di curiosità e cerca spiegazioni.
- Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, e registra dati significativi.
- Osserva e descrivere lo svolgersi dei fatti e formula domande.
- Riconosce ed identifica nell'ambiente elementi e fenomeni di tipo artificiale.
- È a conoscenza di alcuni processi di trasformazione delle risorse.
- Coglie elementi, eventi e relazioni nella realtà esperita;
- Individua problemi e riflette su possibili soluzioni.
- Formula ipotesi, osserva, registra, classifica, identifica relazioni spazio\temporali, misura, prospetta soluzioni e produce rappresentazioni grafiche.

Obiettivi ricavati dal curriculum verticale di istituto	Abilità	Conoscenze
Esplorare e descrivere oggetti e materiali Individuare, attraverso l'interazione diretta, la struttura di oggetti semplici, analizzarne qualità e proprietà, descriverli nella loro unitarietà e nelle loro parti, scomporli e ricomporli, riconoscerne funzioni e modi d'uso. Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà. **Osservare e sperimentare sul campo** Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali, realizzando allevamenti in classe di piccoli animali, semine in terrari e orti, ecc. Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali. 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, ecc.) e con la periodicità dei fenomeni celesti (dì/notte, percorsi del sole, stagioni).	**NUCLEI TEMATICI** **ALIMENTAZIONE** Leggere la realtà come un insieme di fenomeni percepiti attraverso i sensi Distinguere tra nutrizione ed alimentazione acquisisce comportamenti alimentari più corretti Imparare a problematizzare i propri apprendimenti, formulando ipotesi e verificandole Incentivare l'iniziativa personale, la formulazione di opinioni e la promozione di giudizi indipendenti **SOSTENIBILITA'** Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre **ENERGIA** Comprendere l'importanza di utilizzare fonti energetiche rinnovabili **RICICLO** Sensibilizzare i bambini sul tema della riduzione, del riuso e del riciclo dei rifiuti	La sana alimentazione Conosciamo gli alimenti con i 5 sensi La piramide alimentare La stagionalità degli alimenti Alimentazione sostenibile La semina La società delle api L'importanza degli alberi L'ulivo Coltiviamo nella serra idroponica Le fonti di energia per gli esseri viventi La catena alimentare Il sole e le piante La fotosintesi Fonti rinnovabili e non rinnovabili L'origine dei combustibili fossili Riconoscere e differenziare i vari materiali Mettiamoci all'opera: riciclo creativo, realizzazione di opere d'arte con materiali di scarto; riduciamo i rifiuti (riflessione sulle abitudini quotidiane)

Metodologia	Verifiche
- Learning by doing - Cooperative learning - Tutoring - Game based learning - Siti di riferimento: risorsearcipelagoeducativo.it - Wordwall - Pianeta bambini - Fantavolando - Risorse.net	Osservazione Prodotti finali realizzati (disegni rappresentativi delle attività svolte, storytelling)

EVENTI

ALIMENTAZIONE:
16 ottobre giornata mondiale dell'alimentazione

PROGETTI INERENTI IL TEMA
La sana merenda
Frutta nelle scuole

SOSTENIBILITA': 21 novembre festa degli alberi
22 marzo giornata mondiale dell'acqua
19 aprile Friday for Future
20 maggio giornata delle api

ENERGIA:
16 febbraio M'Illumino di meno

SCUOLA PRIMARIA
Classi 4 - 5

Competenze in chiave europea

- competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare
- competenza sociale e civica in materia di cittadinanza;
- competenza imprenditoriale;
- competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologia
- competenza digitale

Competenze specifiche

- Osserva, formula semplici domande e partecipa attivamente alle esplorazioni scientifiche utilizzando i cinque sensi.
- Riconosce le principali caratteristiche di organismi, viventi e non, ed effettua classificazioni.
- Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico, gli spazi esterni e l'orto didattico.
- Sviluppa atteggiamenti di curiosità e cerca spiegazioni.
- Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, e registra dati significativi.
- Osserva e descrivere lo svolgersi dei fatti e formula domande.
- Riconosce ed identifica nell'ambiente elementi e fenomeni di tipo artificiale.
- È a conoscenza di alcuni processi di trasformazione delle risorse.
- Coglie elementi, eventi e relazioni nella realtà esperita;
- Individua problemi e riflette su possibili soluzioni.
- Formula ipotesi, osserva, registra, classifica, identifica relazioni spazio\temporali, misura, prospetta soluzioni e produce rappresentazioni grafiche.

Obiettivi ricavati dal curriculum verticale di istituto	Abilità	Conoscenze
Esplorare e descrivere oggetti e materiali 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.	**NUCLEI TEMATICI** **ALIMENTAZIONE** Leggere la realtà come un insieme di fenomeni percepiti attraverso i sensi Distinguere tra nutrizione ed alimentazione acquisisce comportamenti alimentari più corretti	Cibo e cultura: affetto, memoria, socialità e relazione nel cibo Salute e benessere attraverso il cibo Prevenzione delle malattie

Seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà. **Osservare e sperimentare sul campo** Osservare i momenti significativi nella vita di piante e animali, realizzando allevamenti in classe di piccoli animali, semine in terrari e orti, ecc. Individuare somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali. 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, ecc.) e con la periodicità dei fenomeni celesti (dì/notte, percorsi del sole, stagioni).	Imparare a problematizzare i propri apprendimenti, formulando ipotesi e verificandole Incentivare l'iniziativa personale, la formulazione di opinioni e la promozione di giudizi indipendenti **SOSTENIBILITA'** Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre **ENERGIA** Comprendere l'importanza di utilizzare fonti energetiche rinnovabili **RICICLO** Sensibilizzare i bambini sul tema della riduzione, del riuso e del riciclo dei rifiuti	Lo spreco alimentare Sistemi economici e produttivi alla base del mercato alimentare Il processo della nutrizione Disturbi alimentari Il suolo e l'acqua fonti di vita Analisi dell'acqua e del suolo Energia sostenibile Effetto serra Energia elettrica Case green e risparmio energetico Occhio all'imballo: gli imballaggi, i materiali di cui sono composti, simboli sulle confezioni. Ridurre gli imballaggi. Economia lineare e circolare
Metodologia	**Verifiche**	
- Learning by doing - Cooperative learning - Tutoring - Game based learning - Siti di riferimento: risorsearcipelagoeducativo.it - Wordwall - Pianeta bambini - Fantavolando - Risorse.net	Osservazione Prodotti finali realizzati (disegni rappresentativi delle attività svolte, storytelling)	

EVENTI

ALIMENTAZIONE:
16 ottobre giornata mondiale dell'alimentazione

PROGETTI INERENTI ILTEMA
La sana merenda
Frutta nelle scuole

SOSTENIBILITA':
21 novembre festa degli alberi
22 marzo giornata mondiale dell'acqua
19 aprile Friday for Future
20 maggio giornata delle api

ENERGIA:
16 febbraio M'Illumino di meno

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

CLASSE PRIMA

COMPETENZE

- Comunicare nella lingua madre
- Comunicare nelle lingue straniere
- Competenze in matematica e competenze base in campo scientifico e tecnologico
- Competenze digitali
- Imparare ad imparare
- Senso di iniziativa ed imprenditorialità: progettare e risolvere problemi
- Competenze sociali e civiche

METODOLOGIE

- Brainstorming
- Learning by doing
- Flipped classroom
- Problem solving
- Game-based learning
- Cooperative Learning
- Tutoring
- Debate

VERIFICHE

In itinere:
osservazione diretta
prove scritte e orali;
Finale:
prodotti finali realizzati individualmente e/o in gruppo (legati ad attività e alla progettualità di classe: compito autentico, debate, animazioni, esperimenti, modelli, storytelling, simulazioni, podcast...);
rispetto delle regole di convivenza civile, collaborazione con compagni ed insegnanti.

RACCORDI CON LE DISCIPLINE SCOLASTICHE

- Discipline STEAM
- Italiano: tramite la realizzazione di prodotti originali utilizzando software specifici per la realizzazione di e-book, presentazioni, fumetti...
- Lingue straniere: storytelling con ambienti di sviluppo e utilizzo di app. in grado di tradurre da tutte le lingue del mondo

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO RIFERITI AL CURRICOLO VERTICALE D'ISTITUTO	ABILITÀ	CONOSCENZE
Percorso: "I RIFIUTI" **Fisica e chimica** – **Utilizzare** i concetti base della fisica e della chimica legati all'esperienza personale e quotidiana; – **raccogliere** dati rilevando relazioni qualitative e quantitative ed esprimerle con diverse rappresentazioni formali; – **realizzare** semplici esperienze; **Scienze della Terra** – **Conoscere** la struttura della Terra e i suoi movimenti interni; le problematiche legate all'inquinamento, ai cambiamenti climatici, allo sfruttamento delle risorse energetiche; – **Realizzare** semplici esperienze; proporre ed adottare modi di vita ecologicamente responsabili. **Percorso: "LA BIODIVERSITA'** **Biologia** – **Riconoscere** le somiglianze e le differenze del funzionamento delle diverse specie di viventi; l'organizzazione degli esseri viventi e le basi della classificazione; – **Sviluppare** progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi; realizzare esperienze quali: dissezione di una pianta e/o modellizzazione della cellula, osservazione al microscopio… – **Realizzare** semplici esperienze di vita ecologicamente responsabili.	- **Osservare ed analizzare** semplici fenomeni della realtà naturale e della vita quotidiana; - **Individuare relazioni, formulare ipotesi**, **calcolare;** problem solving di semplici problemi; - **Raccogliere** informazioni e dati; - Saper lavorare in gruppo; - Sviluppare semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni; - **Riconoscere e descrivere** semplici fenomeni e problematiche scientifiche, con un linguaggio specifico; - **Utilizzare** le conoscenze per assumere comportamenti responsabili.	**FISICA E CHIMICA** - Il metodo scientifico: l'indagine scientifica e le unità di misura; la materia e l'energia; la struttura e gli stati della materia, la temperatura e il calore, i cambiamenti di stato, la dilatazione termica e la trasmissione del calore; la struttura della materia: l'atomo. **LA TERRA** - Il sistema Terra: l'aria, l'acqua, il suolo, i minerali e le rocce, i vulcani ed i terremoti e le trasformazioni della crosta terrestre; **BIOLOGIA** - La struttura della materia vivente: la cellula: animale e vegetale; le basi della classificazione degli esseri viventi; **INFORMATICA** - elementi: il concetto di algoritmo; - uso dei principali programmi e strumenti digitali: Testo digitale, Lim, Gsuite, pacchetto Office e/o similari, Scratch, Canva...

CONTENUTI

FISICA E CHIMICA

- Il metodo scientifico: l'indagine scientifica e le unità di misura
- La materia e l'energia: la struttura e gli stati della materia, la temperatura e il calore, i cambiamenti di stato, la dilatazione termica e la trasmissione del calore

LA TERRA

- Il sistema Terra: l'aria, l'acqua, il suolo, i minerali e le rocce, i vulcani ed i terremoti, le trasformazioni della crosta terrestre

BIOLOGIA

- La cellula: animale e vegetale
- La struttura e la classificazione degli esseri viventi

AGENDA 2030

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

CLASSE SECONDA

COMPETENZE

- Comunicare nella lingua madre
- Comunicare nelle lingue straniere
- Competenze in matematica e competenze base in campo scientifico e tecnologico
- Competenze digitali
- Imparare ad imparare
- Senso di iniziativa ed imprenditorialità: progettare e risolvere problemi
- Competenze sociali e civiche

METODOLOGIE	VERIFICHE
- Brainstorming - Learning by doing - Flipped classroom - Problem solving - Game-based learning - Cooperative Learning - Tutoring - Debate	**In itinere:** osservazione diretta prove scritte e orali; **Finale**: prodotti finali realizzati individualmente e/o in gruppo (legati ad attività e alla progettualità di classe: compito autentico, debate, animazioni, esperimenti, modelli, storytelling, simulazioni, podcast...); rispetto delle regole di convivenza civile, collaborazione con compagni ed insegnanti.

RACCORDI CON LE DISCIPLINE SCOLASTICHE

- Discipline STEAM
- Italiano: tramite la realizzazione di prodotti originali utilizzando software specifici per la realizzazione di ebook, presentazioni, fumetti.
- Lingue straniere: storytelling con ambienti di sviluppo e utilizzo di app. in grado di tradurre da tutte le lingue del mondo

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO RIFERITI AL CURRICOLO VERTICALE D'ISTITUTO	ABILITÀ	CONOSCENZE
Percorso: "BIODIVERSITA'" **Biologia e Terra** - **Comprendere** l'importanza della varietà e	- **Osservare ed analizzare** proprietà e funzioni di oggetti; fenomeni naturali e artificiali del proprio ambiente;	**BIOLOGIA e TERRA** - classificazione degli esseri viventi; - elementi di ecologia: l'ambiente e i biomi.

della diversità in natura; il senso delle grandi classificazioni per ricostruire le trasformazioni dell'ambiente e l'evoluzione; - **Rispettare** e apprezzare l'ambiente, riconoscere le relazioni tra lo spazio geografico e gli elementi fisici ed antropici; il patrimonio ambientale educandosi alla sua conservazione; **Fisica e Chimica** - **Utilizzare** i concetti di fisica e di chimica fondamentali quali: forze, moto, caduta libera dei gravi, lavoro, calore ed energia; i composti e le reazioni chimiche e fisiche alla base dell'ecosistema Terra; - **Realizzare** esperienze; **Percorso: "SALUTE E BENESSERE'"** **Biologia e Corpo umano** - **Sviluppare** la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dell'uomo; la cura ed il controllo della propria salute attraverso: una corretta alimentazione, la cura del proprio corpo e la consapevolezza dei danni prodotti dal fumo e dalle droghe; - **Capire** l'importanza di assumere comportamenti adeguati a salvaguardia della propria salute; - **Realizzare** esperienze atte a proporre ed adottare comportamenti adeguati a salvaguardia della propria salute.	- **Individuare relazioni, formulare ipotesi**, **calcolare;** problem solving; - **Raccogliere** informazioni e dati; - Saper lavorare in gruppo; - Sviluppare funzioni, schemi e modelli per correlare fatti e fenomeni; - **Riconoscere e descrivere** fenomeni e problematiche scientifiche, con un linguaggio specifico; - - **Utilizzare** le conoscenze per assumere comportamenti responsabili.	**FISICA e CHIMICA** - le forze e il moto; l'equilibrio e le leggi del moto; il calore e l'energia; **CORPO UMANO** - come è fatto il corpo umano: scheletro e ossa, sistema muscolare: alimentazione e digestione, alimenti e i nutrienti, piramide alimentare; respirazione e escrezione: circolazione e difese; **INFORMATICA** - elementi: il concetto di algoritmo; - uso dei principali programmi e strumenti digitali: Testo digitale, Lim, Gsuite, pacchetto Office e/o similari, Scratch, Canva...

CONTENUTI
BIOLOGIA -classificazione degli esseri viventi: la biodiversità -elementi di ecologia: l'ambiente e i biomi **FISICA** -il moto, le forze e l'equilibrio, le leggi del moto **CORPO UMANO** -come è fatto il corpo umano: il corpo umano, lo scheletro e le ossa, il sistema muscolare -l'alimentazione e la digestione: gli alimenti e i nutrienti, l'apparato digerente e la digestione, la piramide alimentare -la respirazione e l'escrezione -la circolazione e le difese immunitarie **AGENDA 2030**

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

CLASSE TERZA

COMPETENZE

- Comunicare nella lingua madre
- Comunicare nelle lingue straniere
- Competenze in matematica e competenze base in campo scientifico e tecnologico
- Competenze digitali
- Imparare ad imparare
- Senso di iniziativa ed imprenditorialità: progettare e risolvere problemi
- Competenze sociali e civiche

METOGIE	VERIFICHE
Brainstorming Learning by doing Flipped classroom Problem solving	**In itinere:** osservazione diretta prove scritte e orali; **Finale**:

Game-based learning Cooperative Learning Tutoring Debate Didattica dell'errore (Debug)	prodotti finali realizzati individualmente e/o in gruppo (legati ad attività e alla progettualità di classe: compito autentico, debate, animazioni, esperimenti, modelli, storytelling, simulazioni, podcast...); rispetto delle regole di convivenza civile, collaborazione con compagni ed insegnanti.

RACCORDI CON LE DISCIPLINE SCOLASTICHE

- Discipline STEAM
- Italiano: tramite la realizzazione di prodotti originali utilizzando software specifici per la realizzazione di ebook, presentazioni, fumetti.
- Lingue straniere: realizzazione di storytelling con ambienti di sviluppo quali Scratch, realizzazione di app. in grado di tradurre da tutte le lingue del mondo

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO RIFERITI AL CURRICOLO VERTICALE D'ISTITUTO	ABILITÀ	CONOSCENZE
Percorso: "SVILUPPO SOSTENIBILE'" **Terra e Universo** - **Osservare**, modellizzare e interpretare i più evidenti fenomeni celesti attraverso l'osservazione del cielo utilizzando anche planetari o simulazioni al computer; - **Costruire** modelli tridimensionali anche in connessione con l'evoluzione storica dell'astronomia; - **Rispettare** e apprezzare l'ambiente Terra, riconoscere: le relazioni tra lo spazio geografico e gli elementi fisici ed antropici; il patrimonio ambientale educandosi alla sua conservazione; le barriere architettoniche; **Fisica e Chimica** - **Padroneggia** i concetti fondamentali quali: lavoro, calore, energia, trasformazioni fisiche e chimiche, energia di ieri e di oggi; la transizione energetica: città sostenibili ed economia circolare; - **Realizzare** esperienze; **Percorso: "SALUTE E BENESSERE'"**	- **Osservare ed analizzare** proprietà e funzioni di oggetti; fenomeni naturali e artificiali del proprio ambiente; - **Individuare relazioni, formulare ipotesi**, **calcolare;** problem solving; - **Raccogliere** informazioni e dati; - Saper lavorare in gruppo; - Sviluppare funzioni, schemi e modelli per correlare fatti e fenomeni; - **Riconoscere e descrivere** fenomeni e problematiche scientifiche, con un linguaggio specifico; - **Utilizzare** le conoscenze per assumere comportamenti responsabili.	**TERRA e UNIVERSO** La Terra e la Luna; Il sistema solare; L'Universo; **FISICA e CHIMICA** Il lavoro, il calore e le trasformazioni energetiche; le onde acustiche e sonore; **CORPO UMANO:** L'elaborazione e il controllo; la percezione degli stimoli; la riproduzione nell'uomo ed il codice genetico; **INFORMATICA** Uso dei principali programmi e strumenti digitali: Testo digitale, Lim, Gsuite, pacchetto Office e/o similari, Scratch, Canva... le nuove prospettive: l'AI.

Corpo umano

- **Conoscere** le basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari acquisendo le prime elementari nozioni di genetica;
- **Acquisire** corrette informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità; capire l'importanza di assumere comportamenti adeguati a salvaguardia della propria salute e per abbattere le disuguaglianze di genere;
- **Realizzare** esperienze atte a proporre ed adottare comportamenti adeguati a salvaguardia della propria salute e contro le barriere sociali e culturali;

CONTENUTI

Terra e Universo:

-I movimenti della Terra e la Luna;
-Il sistema solare
-Stelle e galassie;

Fisica e chimica

-Lavoro ed energia;
-conservazione e trasformazioni; fonti energetiche;
-l'elettricità ed il magnetismo:
-le onde sonore e la luce;

Corpo umano

-il sistema nervoso centrale e periferico;
-il sistema endocrino;
-gli organi di senso;
-la riproduzione: pubertà e trasmissione dei caratteri;

Agenda 2030