

Insegnare Scienze

Il percorso di lavoro di **Scienze** è sviluppato sulla base degli obiettivi esplicitati dalle Indicazioni nazionali per il curricolo:

1. familiarizzare gli allievi con gli aspetti delle Scienze più vicini alla loro vita quotidiana, anche in relazione a un contesto sociale e culturale in rapida evoluzione;
2. fornire agli allievi un "repertorio di base" costituito da concetti-chiave, da una terminologia specifica e da strumenti intellettuali che li conduca a far proprio il metodo di pensiero delle Scienze.

Attraverso i diversi contenuti scientifici, il percorso di Scienze mira a insegnare al bambino a **ragionare con il metodo scientifico**. Partendo dalla semplice e spontanea capacità di osservazione del bambino, si insegna a "osservare scientificamente" la realtà coinvolgendo tutti i cinque sensi. Il bambino si abitua a prendere coscienza delle informazioni che recepisce dall'ambiente e a collegarle tra loro per giungere a una visione più articolata e completa degli eventi.

Inoltre, il bambino impara ad affrontare positivamente le convinzioni (**ipotesi**) che si rivelano fallimentari e a non smarrire la motivazione per trovare la **corretta soluzione**.

Le Scienze

Che cos'è la Scienza?
La Scienza è l'indagine che alcune persone compiono per conoscere e interpretare i fenomeni naturali e artificiali, cioè causati dall'essere umano.

La Scienza: deriva dal termine latino *scientia* che vuol dire "sapere". In senso generale, rimanda alla conoscenza.

In base all'oggetto di studio, lo scienziato può essere un:

- fisico;
- chimico;
- geologo;
- biologo;
- zoologo;
- botanico;
- astronomo;
- geologo;
- biologo;
- zoologo;
- botanico;

Per osservare un fenomeno da vicino uno scienziato può usare uno strumento come:

- il microscopio;
- il telescopio;
- il termometro;
- la bilancia;
- le provette;
- il computer;

Gli scienziati italiani più famosi della storia sono:

- Leonardo da Vinci;
- Galileo Galilei;

Usa il metodo scientifico sperimentale messo a punto da Galileo Galilei:

- formula delle ipotesi;
- esegue esperimenti per verificarle;
- raccolge i dati degli esperimenti;
- elabora una teoria;
- la fa conoscere alla comunità scientifica.

A voce alta

Nel testo troverai delle parole evidenziate di giallo: seguile e scrivi una traccia che ti aiuterà a ripetere ed esporre gli argomenti scientifici, utilizzando le parole corrette.

Il lavoro dello scienziato

Allo studio dei fenomeni sono gli scienziati, che usano il proprio lavoro:

- sull'osservazione, a occhio nudo o con particolari strumenti;
- sull'esperienza diretta;
- sulla ricerca.

Leonardo da Vinci (1452-1519) è stato uno dei più importanti scienziati della storia e ha lasciato numerosi appunti e disegni a testimonianza del suo prezioso lavoro.

Gli ecosistemi

La vita di ogni organismo dipende dall'ambiente in cui si trova e da tutto ciò che lo circonda. Gli ambienti come i prati, i laghi, i mari, le montagne e i fiumi sono caratterizzati da:

- elementi fisici: il clima, l'altitudine, l'esposizione alla luce solare, la temperatura, la disponibilità di acqua, il tipo di terreno...
- esseri viventi, cioè i vegetali e gli animali che vi abitano.

Dalla combinazione di elementi fisici ed esseri viventi dipende la formazione dei diversi ecosistemi che possono essere divisi in:

- acquatici: fiumi, mari, laghi, stagni, oceani;
- terrestri: praterie, savane, tundre, foreste;
- antropizzati: città e campi coltivati.

Ecosistema: deriva dal greco ed è composto da una comunità di organismi che vivono insieme in un ambiente fisico. La scienza che studia il funzionamento degli ecosistemi è l'ecologia.

Il lama è un mammifero tipico delle zone montuose dell'America del Sud.

Il ciclo del sapere

1. Osserva la mappa. Attraverso le immagini e le domande guida, fai delle ipotesi sugli argomenti che studierai.

Che cos'è un ecosistema?

Quali relazioni si stabiliscono tra gli animali e la vegetazione?

Gli ecosistemi

Perché è importante mantenere in vita tante specie di animali diverse?

Quali specie viventi rischiano di scomparire?

La progettazione annuale, classe 4^a

Unità 1-4

COMPETENZE CHIAVE

EUROPEE

- Competenze di base in Scienza e Tecnologia.
- Competenza digitale.
- Imparare a imparare.
- Competenze sociali e civiche.
- Consapevolezza ed espressione culturale.

DI CITTADINANZA

- Imparare a imparare.
- Progettare.
- Comunicare.
- Collaborare e partecipare.
- Agire in modo autonomo e responsabile.
- Risolvere problemi.
- Individuare collegamenti e relazioni.
- Acquisire e interpretare l'informazione.

TRAGUARDI DI COMPETENZA

DISCIPLINARI

- Osservare, analizzare e descrivere fenomeni.
- Formulare domande sulla base di ipotesi; verificare le ipotesi.
- Realizzare semplici esperimenti e verbalizzare con l'uso di termini scientifici e appropriati.
- Produrre rappresentazioni grafiche degli aspetti quantitativi e qualitativi dei fenomeni osservati o studiati.
- Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana.
- Riconoscere le caratteristiche degli organismi viventi.
- Classificare.
- Individuare alcune problematichità dell'intervento antropico negli ecosistemi.
- Utilizzare le proprie 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.

INTERDISCIPLINARI

- Osservare, analizzare e descrivere fenomeni.
- Formulare domande sulla base di ipotesi; verificare le ipotesi.
- Produrre rappresentazioni grafiche degli aspetti quantitativi e qualitativi dei fenomeni osservati o studiati.
- Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana.
- Classificare.
- Reperire informazioni da varie fonti (testi, internet, documentari ecc.) su argomenti e problematiche che coinvolgono e interessano l'alunno.
- Argomentare in modo critico le conoscenze acquisite.

Le unità di Scienze, classe 4^a

1 – LE SCIENZE

Pagg. 2-11

Rimandi interni al progetto:

- Eserciziario: pagg. 90

Obiettivi d'apprendimento

- Osservare e riconoscere regolarità o differenze nell'ambito naturale.
- Utilizzare semplici procedure e strumenti di laboratorio per capire e interpretare fenomeni naturali e per verificare le ipotesi iniziali.

Conoscenze e abilità	Attività
Conoscenze • Le varie scienze. • Gli strumenti d'indagine scientifica e la loro storia. • Diversi modi di ricercare in campo scientifico. • Le fasi del metodo scientifico. • Galileo Galilei. Abilità • Iniziare a riconoscere la peculiarità dello sguardo scientifico. • Osservare, descrivere, analizzare un fenomeno attraverso la raccolta di dati, l'analisi e la rappresentazione.	• Riflessione linguistica sulle parole della Scienza. • Discussioni di gruppo per confrontarsi sugli argomenti trattati alla luce delle preconoscenze. • Distinzione tra fenomeno naturale e artificiale. • Elencazione delle azioni dello scienziato. • Attività sperimentali secondo le procedure descritte nel testo. • Organizzazione delle fasi di lavoro per condurre un esperimento. • Tecnologia: gli strumenti degli scienziati. • Tecnologia: l'invenzione del microscopio. • Coding: il diagramma di flusso delle fasi del metodo scientifico.

2 – LA MATERIA

Pagg. 12-35

Rimandi interni al progetto:

- Eserciziario: pagg. 91-96 e 109-110
- Mappe: pagg. 4-7

Obiettivi d'apprendimento

- Attraverso l'osservazione di esperienze concrete, capire e individuare alcuni concetti scientifici come: spazio, peso, forza, pressione, temperatura, calore, movimento, legami ecc.
- Riconoscere le proprietà di alcuni materiali come: durezza, resistenza, trasparenza, peso, densità; fare semplici esperimenti per realizzare soluzioni con l'acqua (acqua e olio, acqua e zucchero ecc.) per osservare e comprendere quali siano soluzioni o miscugli.
- Conoscere la struttura del suolo; osservare le caratteristiche dell'acqua e dell'importanza del suo ruolo nell'ambiente; conoscere le caratteristiche dell'aria, del calore, dell'energia e della temperatura.
- Osservare, comprendere e schematizzare i passaggi di stato attraverso la costruzione di semplici modelli.
- Adoperare termini propri del linguaggio scientifico per rappresentare e descrivere i fenomeni osservati.

Conoscenze e abilità	Attività
Conoscenze • Proprietà e caratteristiche della materia e delle sostanze. • Gli atomi e le molecole. • I passaggi di stato. • L'acqua: proprietà e caratteristiche. • L'acquedotto. • Ciclo dell'acqua. • L'aria: composizione e proprietà. • Gli strati dell'atmosfera. • La pressione atmosferica. • Il suolo: proprietà e caratteristiche. • I problemi di inquinamento legati all'acqua, all'aria e al suolo. • Gli effetti del calore sulla materia. • L'effetto serra. Abilità • Osservare e sperimentare le proprietà e le caratteristiche della materia. • Conoscere e riconoscere le proprietà chimico-fisiche dell'acqua e dell'aria. • Riconoscere l'importanza vitale di acqua e aria per i viventi. • Saper eseguire un esperimento rispettando le fasi di lavoro. • Essere in grado di relazionare correttamente i fenomeni e/o i processi osservati o studiati adoperando un linguaggio idoneo e con l'aiuto di appositi schemi. • Riconoscere e discriminare comportamenti corretti e scorretti per la tutela delle acque, del suolo, dell'aria.	• Discussioni di gruppo per confrontarsi sugli argomenti trattati alla luce delle preconoscenze e per avanzare ipotesi sull'argomento partendo dalle immagini introduttive. • Consolidamento della terminologia specifica della disciplina attraverso esercizi strutturati o tramite la consultazione di dizionari. • Semplici esperimenti in classe o in aula laboratoriale sulle proprietà dell'acqua e dell'aria. • Attività laboratoriali/sperimentali per verificare le proprietà dei diversi materiali e per capire come i corpi abbiano peso, durezza, resistenza e come occupino uno spazio. • Tecnologia: conoscere il funzionamento dell'acquedotto. • Fare per imparare: costruzione del barometro. • Educazione civica: conversazioni legate alla problematica dell'inquinamento dell'aria. L'effetto serra. Confronto su quali siano i comportamenti corretti da utilizzare per salvaguardare l'ambiente.

3 – I VIVENTI

Pagg. 36-71

Rimandi interni al progetto:

- Eserciziario: pagg. 97-105 e 111-113
- Mappe: pagg. 8-17
- Mi metto alla prova: pagg. 34-38

Obiettivi d'apprendimento

- Classificare gli organismi viventi in base all'unità fondamentale: la cellula.
- Individuare gli elementi caratterizzanti degli organismi vegetali e animali.
- La respirazione e la riproduzione negli organismi vegetali e animali.
- Comprendere che ogni organismo vivente stabilisce relazioni con l'ambiente in cui vive.
- Riconoscere come ogni essere vivente sia in relazione con altri organismi o con forme di vita differenti dalla propria.

Conoscenze e abilità

Conoscenze

- Le caratteristiche della cellula vegetale e animale.
- La classificazione degli esseri viventi.
- I funghi.
- Piante semplici e complesse.
- Le funzioni vitali delle piante: fotosintesi clorofilliana, respirazione, traspirazione, riproduzione.
- Invertebrati e vertebrati.
- Le funzioni vitali degli animali: respirazione, nutrizione, riproduzione.

Abilità

- Cogliere somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali.
- Compiere prime classificazioni tra i viventi.
- Riconoscere le principali interazioni fra i mondi vegetale e animale.
- Comprendere il rapporto esistente tra strutture e funzioni nelle piante.
- Comprendere il rapporto esistente tra strutture e funzioni negli animali.
- Descrivere semplici processi e fenomeni studiati e/o osservati o relazionare su di essi, adoperando termini e linguaggio specifico e appropriato, con l'aiuto di appositi schemi.

Attività

- Discussioni di gruppo per confrontarsi sugli argomenti trattati alla luce delle preconoscenze e per avanzare ipotesi sull'argomento partendo dalle immagini introduttive.
- Attività laboratoriali per l'osservazione diretta di organismi vegetali per distinguere: petali, foglie, frutti, semi ecc.; saper distinguere radici, fusto e chioma.
- Attività laboratoriali per l'osservazione diretta di organismi protisti.
- Ricerche su testi o su internet per approfondire gli ambienti in cui vivono alcune piante e per conoscere il significato delle parole che descrivono processi e meccanismi legati al mondo vegetale.
- Attività sperimentali per comprendere il processo della traspirazione: utilizzo di un sacchetto di plastica, di una pianta e dell'acqua.
- Attività sperimentali per comprendere l'importanza della luce nel processo fotosintetico: esposizione di una pianta al buio o alla luce.
- Attività sperimentali o osservative per comprendere la reazione dei vegetali agli stimoli esterni.
- **Educazione civica:** norme igieniche quotidiane. Conoscere gli alberi secolari.
- **Fare per imparare:** realizzare un giardino in bottiglia. Costruire un dispensatore per nutrire gli uccelli.

4 – GLI ECOSISTEMI

Pagg. 72-88

Rimandi interni al progetto:

- Eserciziario: pagg. 106-108 e 115
- Mappe: pag. 18

Obiettivi d'apprendimento

- Osservare e riconoscere le principali interazioni tra il mondo naturale e l'uomo.
- Individuare le trasformazioni causate dall'intervento antropico negli ecosistemi e quelle causate esclusivamente dal trascorrere del tempo.
- Comprendere quali sono le caratteristiche dei vari ecosistemi e quali equilibri devono essere mantenuti perché non vi siano cambiamenti irreversibili.
- Capire i meccanismi che consentono agli animali di sopravvivere in un ecosistema e non in un altro.
- Conoscere le relazioni che si stabiliscono all'interno di un ecosistema: la catena alimentare, la rete alimentare e la piramide ecologica.

Conoscenze e abilità	Attività
Conoscenze • Elementi fisici e biologici di un ecosistema. • La catena e la rete alimentare. • La piramide ecologica. • Relazioni tra specie vegetali e animali. • Biodiversità. Abilità • Conoscere e riconoscere le relazioni esistenti tra piante, animali e ambiente. • Riconoscere gli elementi antropici che modificano gli equilibri in un ecosistema. • Assumere comportamenti responsabili per un uso corretto delle risorse e dell'ambiente. • Riconoscere e stabilire relazioni tra viventi.	• Discussioni di gruppo per confrontarsi sugli argomenti trattati alla luce delle preconoscenze e per avanzare ipotesi sull'argomento partendo dalle immagini introduttive. • Attività guidata di messa in relazione di elementi viventi o non viventi in un ambiente. • Osservazione e interpretazione: le trasformazioni ambientali dovute a elementi naturali o all'intervento dell'uomo (nel proprio territorio, paese, città ecc.). • Conversazioni in classe per condividere le nuove conoscenze e per adottare un comportamento sempre più consapevole nei confronti della natura. • Visione di documentari e consultazione di riviste scientifiche di settore. • Fare per imparare: realizzare un acquario. Osservare gli insetti decompositori. • Educazione civica: conoscere gli ecosistemi, la flora e la fauna a rischio di estinzione. Capire l'importanza della biodiversità. • Compito di realtà: riconoscere l'importanza delle api e mettere in pratica azioni che tutelino la loro presenza nell'ecosistema.

La progettazione annuale, classe 5^a

Unità 1-3

COMPETENZE CHIAVE

EUROPEE

- Competenze di base in Scienza e Tecnologia.
- Competenza digitale.
- Imparare a imparare.
- Competenze sociali e civiche.
- Consapevolezza ed espressione culturale.

DI CITTADINANZA

- Imparare a imparare.
- Progettare.
- Comunicare.
- Collaborare e partecipare.
- Agire in modo autonomo e responsabile.
- Risolvere problemi.
- Individuare collegamenti e relazioni.
- Acquisire e interpretare l'informazione.

TRAGUARDI DI COMPETENZA

DISCIPLINARI

- Osservare, analizzare e descrivere fenomeni;
- Esplorare i fenomeni con un approccio scientifico: osservare e descrivere lo svolgersi dei fatti, formulare domande sulla base di ipotesi e verificarle;
- Realizzare semplici esperimenti e verbalizzare con l'uso di termini scientifici appropriati;
- Produrre rappresentazioni grafiche degli aspetti quantitativi e qualitativi dei fenomeni osservati o studiati;
- Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana;
- Individuare alcune problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi;
- Conoscere e descrivere attraverso diversi linguaggi la posizione e i movimenti della Terra nel Sistema Solare e nell'Universo;
- Riconoscere le caratteristiche degli organismi viventi;
- Classificare;
- Riconoscere e descrivere la struttura, lo sviluppo e il funzionamento di organi e apparati del proprio corpo. Avere consapevolezza del proprio corpo;
- Riconoscere e descrivere le varie forme di energia e di applicazione delle forze;
- Utilizzare le proprie 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.

INTERDISCIPLINARI

- Osservare, analizzare e descrivere fenomeni.
- Formulare domande sulla base di ipotesi; verificare le ipotesi.
- Produrre rappresentazioni grafiche degli aspetti quantitativi e qualitativi dei fenomeni osservati o studiati.
- Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana.
- Classificare.
- Reperire informazioni da varie fonti (testi, internet, documentari ecc.) su argomenti e problematiche che coinvolgono e interessano l'alunno.
- Argomentare in modo critico le conoscenze acquisite.

Le unità di Scienze, classe 5^a

1 – L'UNIVERSO

Pagg. 2-15

Rimandi interni al progetto:

- Eserciziario: pagg. 84-86 e 109
- Mappe: pagg. 2-3

Obiettivi d'apprendimento

- Individuare, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore ecc.
- Visionare filmati, immagini e documentari didattici sulla costituzione dei pianeti e sul criterio di classificazione.
- Conoscere la struttura del suolo sperimentando con rocce, sassi e terricci; osservare le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente.
- Ricostruire e interpretare il movimento dei diversi oggetti celesti, rielaborandoli anche attraverso giochi con il corpo.

Conoscenze e abilità

Conoscenze

- Il Sistema Solare: Sole, pianeti e altri corpi celesti.
- I movimenti della Terra.
- La composizione geologica della Terra.
- I movimenti della Luna.
- Le esplorazioni spaziali.

Abilità

- Descrivere l'origine dell'Universo: la teoria del Big Bang.
- Descrivere l'origine e la composizione del Sistema Solare.
- Riconoscere e descrivere i movimenti della Terra.
- Capire e spiegare l'alternarsi del dì e della notte e il fenomeno delle quattro stagioni.
- Esporre con linguaggio appropriato i fenomeni e i processi studiati, anche con l'aiuto di schemi.

Attività

- Discussioni di gruppo per confrontarsi sugli argomenti trattati alla luce delle preconoscenze e per avanzare ipotesi sull'argomento partendo dalle immagini introduttive.
- Ricerca sul web di informazioni sulle missioni spaziali.
- **Tecnologia:** la forza di gravità. La vita degli astronauti sulla stazione spaziale internazionale.
- Visione di immagini, filmati e documentari didattici a carattere divulgativo.

2 – IL CORPO UMANO

Pagg. 16-67

Rimandi interni al progetto:

- Eserciziario: pagg. 87-103 e 111-115
- Mappe: pagg. 4-13
- Mi metto alla prova: pagg. 74-78

Obiettivi d'apprendimento

- Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso dove ogni organo ha una ben precisa funzione; costruire modelli plausibili sul funzionamento dei diversi apparati.
- Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio.
- Acquisire le prime informazioni sulla riproduzione e sulla sessualità.

Conoscenze e abilità

Conoscenze

- Cellule, tessuti, organi.
- Struttura e funzioni dell'apparato locomotore e muscolare.
- Struttura e funzioni dell'apparato digerente.
- Struttura e funzioni dell'apparato escretore.
- Struttura e funzioni dell'apparato respiratorio.
- Struttura e funzioni dell'apparato circolatorio.
- Struttura e funzioni del sistema immunitario.
- Struttura e funzioni dell'apparato riproduttore.
- Il DNA e i caratteri ereditari.
- Struttura e funzioni del sistema nervoso.
- Struttura e funzioni degli organi di senso.
- Le caratteristiche e il comportamento della luce.
- Le caratteristiche e il comportamento del suono.
- Igiene e consapevolezza alimentare

Abilità

- Riconoscere e descrivere il funzionamento dei principali organi e apparati del corpo umano.
- Individuare il rapporto tra struttura e funzione di organi, apparati e sistemi del corpo umano.
- Individuare i fattori che possono influenzare il corretto funzionamento del corpo umano.
- Mettere in atto comportamenti corretti al fine di curare e proteggere il proprio corpo.

Attività

- Discussioni di gruppo per confrontarsi sugli argomenti trattati alla luce delle preconoscenze e per avanzare ipotesi sull'argomento partendo dalle immagini introduttive.
- Osservazione di modelli anatomici o illustrazioni sul corpo umano e riconoscimento dei principali organi.
- Acquisizione di informazioni sul proprio corpo (respirazione, circolazione, movimento, comportamento degli organi di senso e reazione agli stimoli, digestione) per una maggiore conoscenza di sé e dei propri bisogni.
- Esperimenti con la luce e osservazioni sul suono.
- Consultazione di testi, siti web, riviste scientifiche sul corpo umano.
- **Educazione civica:** educazione alimentare. I difetti della vista.
- **Tecnologia:** il funzionamento delle leve. La luce e il colore. Il suono.
- **Fare per imparare:** riconoscere e comprendere il linguaggio del corpo.

3 – L'ENERGIA

Pagg. 68-82

Rimandi interni al progetto:

- Eserciziario: pagg. 104-105 e 116
- Mappe: pagg. 14-16

Obiettivi d'apprendimento

- Attraverso l'osservazione di esperienze concrete, individuare alcuni concetti scientifici quali: forza, gravità, peso, pressione, temperatura, calore, magnetismo ed elettromagnetismo.
- Iniziare a comprendere e riconoscere, in modo elementare, il concetto di energia.
- Comprendere come la presenza di alcuni tipi di centrali elettriche, nucleari, fotovoltaiche, termoelettriche, idroelettriche... possa influenzare e modificare l'ambiente.

Conoscenze e abilità	Attività
Conoscenze • Le forme di energia: potenziale, cinetica e termica. • Le fonti di energia. • L'energia elettrica: caratteristiche e modalità di produzione. • Il calore: fonti e modalità di trasmissione. • Le fonti energetiche rinnovabili e non rinnovabili. • Le forze e i loro effetti. • La forza di gravità. • Magnetismo ed elettromagnetismo. • Buone regole di comportamento per un uso più responsabile e consapevole dell'energia per ottenere risparmio energetico. Abilità • Descrivere il concetto di energia, anche attraverso esempi quotidiani e concreti. • Distinguere e riconoscere le principali fonti e forme di energia. • Riconoscere, in contesti di vita quotidiana, le applicazioni delle diverse forme di energia, sia proveniente da fonti rinnovabili sia non. • Assumere atteggiamenti di cura verso l'ambiente adoperando buone pratiche di comportamento per ottenere risparmio energetico.	• Discussioni di gruppo per confrontarsi sugli argomenti trattati alla luce delle preconoscenze e per avanzare ipotesi sull'argomento partendo dalle immagini introduttive. • Semplici osservazioni quotidiane per comprendere le modalità della trasmissione del calore e la trasformazione dell'energia. • Riflessioni sul funzionamento di centrali elettriche alimentate da fonti rinnovabili o non rinnovabili, per la salute dell'ambiente. • Rappresentazione schematica vettoriale delle forze. • Attività laboratoriali per sperimentare le caratteristiche delle forze. • Osservazioni pratiche su magnetismo ed elettromagnetismo. • Tecnologia: il funzionamento delle centrali elettriche e la bioedilizia. • Educazione civica: conoscere le fonti rinnovabili e non rinnovabili.