

TEMI, OBIETTIVI E STRUMENTI DIDATTICI

123...Respira! è un progetto educativo triennale rivolto alle scuole secondarie di I grado, promosso da **Liquigas SpA**, che affronta in modo completo i temi dell'energia, della sostenibilità e della qualità dell'aria.

I **manuali** del percorso

- **I MISTERI DELL'ENERGIA**

Manuale introduttivo per le classi prime, utile anche come supporto per le classi successive. Affronta le basi dell'energia, la sua trasformazione, le fonti energetiche e l'impatto delle scelte energetiche sull'ambiente, preparando gli studenti ai manuali principali del progetto.

- **1,2,3...RESPIRA! – Energia nell'Aria**

Manuale centrale, dedicato alla qualità dell'aria, all'inquinamento, alle fonti e forme di energia e ai biocombustibili. Include informazioni teoriche, attività pratiche e riflessioni critiche.

- **1,2,3...RESPIRA! – Respira Futuro**

Manuale conclusivo in cui gli studenti diventano protagonisti: prendono decisioni consapevoli e progettano soluzioni sostenibili, mettendo in pratica quanto appreso nei due manuali precedenti.

Come strutturare il percorso in classe

Per garantire una comprensione completa e un percorso progressivo, consigliamo di seguire la sequenza triennale dei manuali:

- **Classe prima** – I Misteri dell'Energia

Introduce le basi dell'energia e della sua trasformazione. Gli studenti esplorano fonti, utilizzi e impatti ambientali dell'energia. Questo manuale prepara al passaggio ai temi più complessi dei manuali successivi.

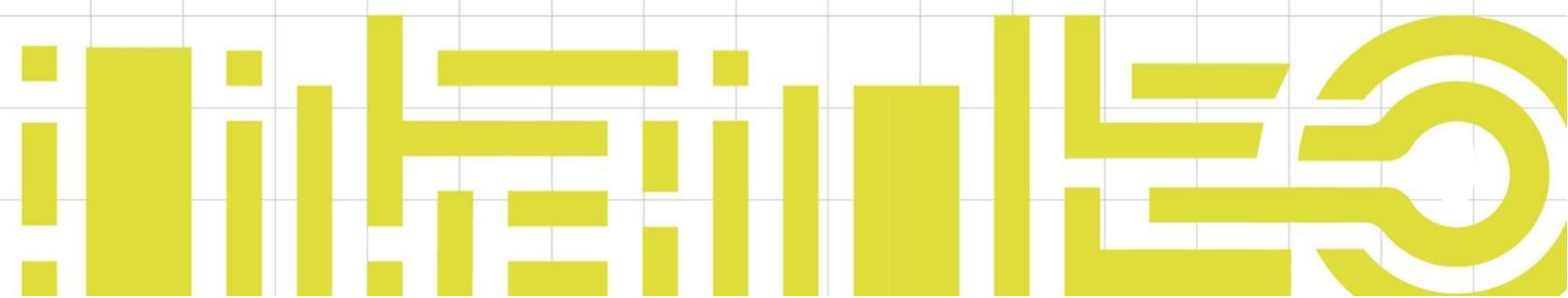
- **Classe seconda** – 1,2,3...Respira! – Energia nell'Aria

Focus sulla qualità dell'aria, sull'inquinamento, sulle fonti di energia e sui biocombustibili.

- **Classe terza** – 1,2,3...Respira! – Respira Futuro

Gli studenti diventano protagonisti: applicano le conoscenze acquisite per fare scelte sostenibili e progettare soluzioni ecologiche, simulando decisioni energetiche responsabili.

Suggerimento operativo: è utile che l'insegnante prenda visione di tutto il materiale, così da garantire agli studenti di terza una visione completa dei temi affrontati negli anni precedenti.



Consigli pratici per l'insegnante

- **Modulare il percorso** secondo le esigenze della classe: puoi partire dal manuale consigliato per il tuo anno o integrare contenuti trasversali dai manuali precedenti o successivi.
- **Personalizzazione:** scegli il livello di approfondimento, le attività extra o i concorsi in base agli interessi della classe.
- **Collaborazione tra discipline:** integra i contenuti con materie come Scienze, Tecnologia, Geografia, Matematica, Educazione Civica e materie umanistiche o artistiche per attività trasversali.
- **Attività pratiche e laboratori:** sfrutta i quaderni operativi, il decalogo delle azioni sostenibili, i leaflet e i podcast per rendere le lezioni più interattive e partecipative.
- **Coinvolgimento della famiglia:** utilizza la pagina dedicata alle famiglie per stimolare discussioni e attività condivise a casa.

Temi principali

I Misteri dell'Energia si articola in 5 argomenti:

- Si fa presto a dire "Energia": scoperta dell'energia a 360°, dove si trova, a cosa serve, che forma ha;
- Il lavoro dell'uomo e della natura: dai concetti di forza, lavoro, energia alle loro relazioni e gli effetti che producono nella quotidianità;
- L'energia si trasforma: dalla scoperta delle forme di energia alla trasformazione energetica per approdare al concetto dell'inesauribilità energetica;
- Le fonti di energia: dalle fonti di energia, ai loro utilizzi e differenziazioni;
- La questione energetica: dalle cause del problema energetico, alle fonti energetiche maggiormente utilizzate fino ad approdare alla consapevolezza che le nostre scelte possono avere importanti impatti sull'ambiente.

1,2,3...Respira! – Energia nell'Aria

- L'aria: qualità percepita e misurata: dall'importanza dell'aria come elemento vitale all'inquinamento e agli effetti che produce;
- Fonti e forme di energia, caratteristiche e proprietà: dai diversi modi in cui l'energia si può manifestare alla trasformazione dell'energia come elemento essenziale per la qualità della vita umana;
- Combustibili fossili e idrocarburi: dal concetto di combustione a quello di combustibile con particolare attenzione ai combustibili fossili e agli idrocarburi;
- Rinnovabile? Non sempre è meglio: dalla distinzione tra le fonti alla loro differente capacità di soddisfare i bisogni e di agire sull'ambiente;
- Biocombustibili, una risorsa per il pianeta: una risorsa per il pianeta che contribuisce a maggiore sicurezza energetica, tutela ambientale e conoscenza dei diversi feedstock.

1,2,3...Respira! – Respira Futuro

- Entropia e impronta ecologica: dall'impatto ambientale alle attività concrete per ridurre la propria impronta ecologica;
- Inquinamento dell'aria e aree geografiche a rischio in Italia: dalla misurazione dell'inquinamento dell'aria alla consapevolezza dei problemi di inquinamento che interessano l'area in cui si vive;
- 1,2,3... scegli come respirare: dalla riflessione su ciò che si è appreso ai consigli e alle pratiche da applicare quotidianamente per un futuro sostenibile;
- Progettare azioni sostenibili: dopo aver esplorato tutti i temi del percorso, è il momento per gli studenti di diventare protagonisti, prendendo decisioni consapevoli su energia e sostenibilità per proteggere l'ambiente.

Obiettivi didattici

- **Competenza scientifica:** osservazione, sperimentazione e comprensione dei fenomeni energetici e ambientali.
- **Competenze personali e sociali:** responsabilità individuale, benessere, gestione della complessità e capacità decisionale.
- **Cittadinanza attiva:** promuovere scelte sostenibili e consapevoli per la società e l'ambiente.

Strumenti a disposizione

- **Quaderni operativi** per ogni manuale
- **Guida insegnanti** dettagliata con suggerimenti metodologici per ogni manuale
- **Calendario** delle giornate mondiali
- **Leaflet per famiglie** e leaflet "Api: sentinelle della qualità dell'aria"
- **Decalogo delle azioni sostenibili** da appendere in classe, materiale su richiesta
- **Podcast** dedicato e a supporto del percorso, per apprendere i contenuti del manuale "1,2,3...Respira! – Energia nell'Aria" e i primi capitoli del manuale "1,2,3...Respira! – Respira Futuro" in una modalità più attraente e coinvolgente

