

The background features a light blue gradient with several abstract shapes and lines. A large, dark grey, rounded shape is in the top-left corner. A thin, dark blue line curves from the top-left towards the center. A yellow line curves from the top-right towards the center. A dark blue, rounded shape is in the bottom-left corner. A yellow line curves from the bottom-left towards the center. A dark grey, rounded shape is in the bottom-right corner. A yellow line curves from the bottom-right towards the center.

vecchie fonti

energetiche

Le vecchie fonti energetiche del settore automobilistico hanno rappresentato per decenni il principale motore dello sviluppo dell'industria dei trasporti. Dalla fine del XIX secolo fino ai giorni nostri, le tecnologie di propulsione si sono evolute seguendo le esigenze economiche, ambientali e tecnologiche.

Tuttavia, per gran parte della storia dell'automobile, i veicoli hanno fatto affidamento su combustibili fossili e altre fonti tradizionali, con tutti i vantaggi e gli svantaggi che ne sono derivati.

benzina

La benzina è stata la fonte energetica principale per le automobili fin dagli inizi del XX secolo. La sua diffusione è stata favorita dallo sviluppo del motore a combustione interna e dalla facilità di stoccaggio e distribuzione.



vantaggi :

- Elevata densità energetica, che permette una buona autonomia dei veicoli.
- Facile da trasportare e immagazzinare.
- Rete di distribuzione capillare sviluppata a livello globale.



svantaggi

- Elevate emissioni di CO₂ e altri inquinanti.
- Dipendenza dai combustibili fossili e dalle fluttuazioni dei prezzi del petrolio.
- Contribuisce all'inquinamento atmosferico, soprattutto nelle aree urbane.

diesel

Il diesel, anch'esso derivato dal petrolio, ha trovato grande applicazione nei mezzi pesanti, nei veicoli commerciali e nelle automobili, soprattutto in Europa. Grazie alla maggiore efficienza rispetto alla benzina, è stato a lungo considerato un'opzione conveniente per i veicoli a lunga percorrenza.



vantaggi

- Maggiore rendimento termodinamico e consumi inferiori rispetto alla benzina.
- Maggiore durata del motore e migliori prestazioni nei veicoli pesanti.



svantaggi

- Emissioni di particolato e ossidi di azoto (NOx), dannosi per la salute e l'ambiente.
- Dopo lo scandalo "Dieselgate", molti governi hanno imposto restrizioni più severe, portando a un calo della sua popolarità.



gpl

Il GPL è una miscela di propano e butano che viene ricavata dalla raffinazione del petrolio e dall'estrazione di gas naturale. È stato utilizzato come carburante alternativo soprattutto per ridurre i costi e le emissioni inquinanti.



vantaggi

- Minori emissioni rispetto a benzina e diesel.
- Costo più basso del carburante.
- Minore usura del motore.



svantaggi

- Minore autonomia rispetto alla benzina.
- Richiede impianti di rifornimento dedicati, che non sono diffusi in modo uniforme.
- Serbatoi ingombranti, che riducono lo spazio utile nei veicoli.

metano

Il gas naturale compresso è stato una delle alternative più promettenti ai carburanti tradizionali, grazie alla sua combustione più pulita e alle minori emissioni di CO₂.

CH₄

vantaggi

- Emissioni inquinanti inferiori rispetto ai carburanti tradizionali.
- Maggiore efficienza energetica.
- Incentivi statali per l'acquisto di veicoli a metano.



svantaggi

- Minore autonomia rispetto ai carburanti liquidi.
- Rete di distribuzione limitata in molti Paesi.
- Richiede bombole ad alta pressione, aumentando il peso del veicolo.

etanolo

è ottenuto dalla fermentazione di biomasse come mais e canna da zucchero, è stato largamente utilizzato in Brasile e negli Stati Uniti come alternativa alla benzina.



Il metanolo, meno diffuso, è stato sperimentato come alternativa nei motori da competizione e nei veicoli industriali, ma il suo utilizzo è limitato a causa della sua tossicità e corrosività.

vantaggi

- Rinnovabile e meno inquinante rispetto ai carburanti fossili.
- Può essere miscelato con la benzina per ridurre le emissioni di CO₂.

svantaggi

- La produzione su larga scala può entrare in conflitto con la coltivazione di alimenti.
- Maggiore consumo di carburante rispetto alla benzina pura.
- Problemi di corrosione nei motori non progettati per utilizzarlo.

carbone



Durante la Seconda Guerra Mondiale e in periodi di crisi petrolifera, alcune tecnologie alternative sono state sviluppate per far funzionare i veicoli senza petrolio.



- Gasogeno: Un sistema che utilizzava la pirolisi della legna o del carbone per produrre un gas combustibile che alimentava il motore. Usato soprattutto in Europa negli anni '30 e '40.**
- Carburanti sintetici: Derivati dal carbone o da biomasse, utilizzati soprattutto in Germania durante la guerra e, in tempi più recenti, in Sudafrica per ridurre la dipendenza dal petrolio.**