

**la Repubblica.it**

Home Page

Un gruppo di ricercatori americani ha messo a punto
un carburante diesel ricavato da piante e animali

**Trova
Scrivi****Cronaca****Politica****Mondo****Economia****Società****Cultura &****Scienze****Spettacoli****Sport****Speciale F1****Tecnologie e****Internet****Scuola e****Università**

Mettete un fiore nei vostri serbatoi

*Inoltre: il mondo alla rovescia con i metamateriali
al galateo delle civette, le differite del cervello*

a cura di **GALILEO**

ROMA - Un carburante diesel ricavato da piante e animali potrebbe ridurre del 25 per cento le emissioni inquinanti. Lo affermano i ricercatori dell'Università del West Virginia che hanno messo a punto una miscela composta per il 35 per cento da oli vegetali e grassi animali e per il restante 65 da carburante convenzionale. Il "cocktail biologico" rilascia una quantità minore di monossido di carbonio e di idrocarburi rispetto al propellente analogo ricavato dal petrolio. Ciò sarebbe dovuto al più alto contenuto di ossigeno del biodiesel, che consente al carburante di bruciare meglio e quindi di ridurre le emissioni. "Il cosiddetto biodiesel ha lo stesso rendimento di quello normale ed è adatto a tutti i motori diesel", afferma Mridul Gautam, capo del team di ricerca. E aggiunge: "Il suo utilizzo potrebbe ridurre notevolmente il consumo di petrolio e migliorare la qualità dell'aria, abbassando del 14 per cento l'emissione di monossido di carbonio e del 10 per cento quella di idrocarburi".

Il mondo alla rovescia dei metamateriali

Una nuova classe di materiali con proprietà fisiche inusuali è stato creato all'Università della California di San Diego utilizzando fili di rame opportunamente intrecciati con anelli dello stesso elemento.

Battezzati "metamateriali", i nuovi composti hanno proprietà fisiche inverse rispetto a quelle dei materiali ordinari. Per esempio, una comune lente fatta di "metamateriale" disperde un raggio di luce che la attraversa invece di concentrarlo in un unico punto. Anche altri fenomeni fisici - l'effetto Doppler, la legge di Snell o la "regola della mano destra" - appaiono esattamente al contrario. Le proprietà magnetiche della materia vengono quindi ribaltate ma, come afferma Sheldon Schulz, uno dei leader

● [Il notiziario
di Galileo](#)

**IN RETE
(in italiano)**

[Galileo](#)

del gruppo, "la cosa interessante è che non è stato usato alcun materiale magnetico: è tutto fatto con il rame". La possibilità di creare in laboratorio materiali con queste singolari caratteristiche era stata ipotizzata nel 1968 dal fisico russo Victor Veselago. Finora, però, gli scienziati non ci erano riusciti. Lo studio di Sheldon Schulz e David Smith, pubblicato su *Physical Review Letters* - apre quindi le porte a una nuova disciplina nello studio dei materiali. Ma non solo: le applicazioni commerciali promettono sviluppi interessanti, al punto che i ricercatori statunitensi hanno già depositato il brevetto per la produzione dei metamateriali.

No agli antipiretici per chi soffre d'asma

L'uso quotidiano del paracetamolo - l'analgesico contenuto nei comuni antipiretici come la tachipirina - è sconsigliato ai malati d'asma. Lo affermano i ricercatori del Dipartimento londinese di Salute pubblica, che hanno monitorato, nell'arco di un anno, 664 asmatici e 910 persone sane tra i 16 e i 49 anni. Secondo gli studiosi, chi assume quotidianamente il farmaco ha il 160 per cento di probabilità in più di essere colpito da un attacco asmatico rispetto a chi non lo prende. Anche se il paracetamolo viene preso una sola volta alla settimana la percentuale di rischio aumenta dell'80 per cento. L'utilizzo frequente di questo analgesico, inoltre, provocherebbe riniti nei pazienti sani. La spiegazione? Eccola: l'abuso di paracetamolo diminuirebbe la circolazione del glutathione, un antiossidante che protegge i polmoni dai radicali liberi presenti nelle vie respiratorie. Chi soffre di asma - ammoniscono gli scienziati - non dovrebbe sostituire l'aspirina o i farmaci non steroidei con il paracetamolo. E anche chi ne fa uso frequente dovrebbe limitarne l'assunzione.

Il galateo delle civette

Nei nidi della civetta dei fienili regna un'insolita armonia: invece di "sgomitare" tra loro per accaparrarsi il pasto, i pulcini danno la precedenza ai fratellini più affamati. Finora si pensava che il pigolio dei piccoli di *Tyto alba*, questo il nome scientifico della specie, fosse uno stratagemma per attirare l'attenzione dei genitori. Ma lo zoologo Alexandre Roulin dell'Università di Berna, Svizzera, ha notato che esse pigolano anche quando questi sono lontani. I pulcini, quindi, comunicano tra loro. Per dimostrarlo Roulin ne ha prelevati due da una nidata e ne ha nutrito solo uno: dopo il pasto il pulcino sazio è rimasto tranquillo finché il fratello, che invece pigolava incessantemente, non è stato a