



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

**Campagne 2009**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

**BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR**

**SESSION 2009**

**ÉPREUVE ÉCRITE DE LANGUE VIVANTE**

**GROUPE 17**

**ITALIEN**

**Durée : 2 heures**

**Code sujet : LVE8**

<b>SPECIALITÉS</b>
<b>CONCEPTION ET RÉALISATION DE CARROSSERIES</b>
<b>CONSTRUCTION NAVALE</b>
<b>ÉTUDE ET RÉALISATION D'OUTILLAGES DE MISE EN FORME DES MATÉRIAUX</b>
<b>INDUSTRIES CÉRAMIQUES</b>
<b>INDUSTRIES DES MATÉRIAUX SOUPLES</b>
<b>INDUSTRIES PAPETIÈRES</b>
<b>APRÈS-VENTE AUTOMOBILE</b>
<b>MAINTENANCE ET APRÈS-VENTE DES ENGINS DE TRAVAUX PUBLICS ET DE MANUTENTION</b>
<b>MÉCANIQUE ET AUTOMATISME INDUSTRIELS</b>
<b>MISE EN FORME DES ALLIAGES MOULÉS</b>
<b>MISE EN FORME DES MATÉRIAUX PAR FORGEAGE</b>
<b>MOTEURS A COMBUSTION INTERNE</b>
<b>PRODUCTIQUE BOIS ET AMEUBLEMENT</b>
<b>RÉALISATION D'OUVRAGES CHAUDRONNÉS</b>
<b>TRAITEMENT DES MATÉRIAUX</b>

***L'USAGE D'UN DICTIONNAIRE BILINGUE EST AUTORISÉ.  
TOUT AUTRE MATÉRIEL EST INTERDIT.***

## SENZA PISTONI LA RIVOLUZIONE DENTRO IL MOTORE

5 Freepiston, senza pistoni, così è il nuovo motore ecologico delle auto del futuro. Un motore inventato nei lontani anni 20 e che solo oggi, per la corsa a fermare l'inquinamento e a ridurre i consumi di energia, viene rivalutato. Si tratta infatti di una tecnologia capace di generare elettricità in modo efficiente quanto un motore ibrido, ma a costi decisamente inferiori rispetto alle macchine a celle combustibili. Uno dei motivi per cui risulta più economico, è che non richiede materiali costosi per la sua costruzione, come per esempio il platino per le marmitte catalitiche necessarie nei motori a celle combustibili. Più economico, più efficiente, ha cominciato a richiamare l'attenzione dei ricercatori e anche dei produttori di automobili che, secondo Technology Review, la prestigiosa rivista scientifica del Mit, stanno investendo  
10 sullo sviluppo di questa tecnologia. Ne stanno saggiando il potenziale di sviluppo Gm, Lotus e Volvo.

L'innovazione di questo motore è presto detta: è stato eliminato l'albero di trasmissione che manda [...] il comando alle ruote, come succede invece nei motori tradizionali a combustione. In questo motore, invece, c'è un movimento alternato, avanti e indietro, dentro una camera di  
15 due pistoni che non sono connessi a niente. Per generare elettricità questi pistoni possono essere equipaggiati con una fila di magneti che fanno la spola dentro una bobina metallica creando corrente elettrica. Senza entrare nei dettagli tecnici, il risultato di questa tecnologia è che, stando agli esperimenti condotti potrebbe essere più efficiente ma molto più economico. Non solo. Il risparmio viene generato anche dalla semplificazione del motore stesso, che ha  
20 meno componenti e questo lo rende anche più semplice da costruire e da riparare. Aspetti non secondari nella valutazione dell'impatto complessivo e degli investimenti relativi. E che comportano un'ulteriore peculiarità del motore senza pistoni: proprio per la sua semplicità consente al motore di essere istantaneamente ottimizzato per differenti altri motori, quelli a idrogeno, a gas naturale e diesel. In poche parole, funziona con tutti i combustibili: in uno  
25 scenario futuristico lo si può immaginare capace di consentire ai guidatori di passare da un combustibile all'altro, usando il più economico e disponibile a ogni occorrenza. Ma non tutto è perfetto. Questo motore ha ancora grossi difetti: per esempio la combustione rapida avviene in modo rumoroso. E ancora non si è trovato il modo di coprire questo rumore.

Paola JADELUCA, La Repubblica, Affari e Finanza, 6/10/2008

## TRAVAIL À FAIRE PAR LE CANDIDAT

### I - COMPREHENSION (10/20)

Faire **en français** le compte rendu du texte (150 mots ; +/- 10%)

### II - EXPRESSION (10/20)

Répondre **en italien** aux questions suivantes :

- 1 - Dopo aver visto tutte le caratteristiche del nuovo motore quale innovazione ti sembra più importante? Giustifica la tua risposta. (80 mots, +/- 10 %)  
(4/10)
- 2 - Pensi che la macchina abbia ancora un futuro? Giustifica la tua risposta insistendo sulle tecnologie da sviluppare per diminuire l'inquinamento dovuto ai mezzi di trasporto. (120 mots, +/- 10%)  
(6/10)