

# Prova Quiz 2015

Scuola secondaria 2° grado



## 1. Lo smart meter, o contatore elettronico, è uno strumento utile:

- al netizen per collegarsi a Internet e promuovere la cittadinanza attiva;
- a qualsiasi consumatore per conoscere i propri consumi e facilitare il risparmio energetico;
- esclusivamente al prosumer per sapere quanta energia produce e immette in rete.

## 2. La corretta conservazione dei cibi, principio base della sicurezza alimentare, si può sposare con il risparmio energetico grazie a:

- frigoriferi con porte che non occorre aprire quando è necessario controllare il contenuto perché diventano trasparenti al tatto;
- smart fridge di classe B+++ in grado di leggere i codici a barre degli alimenti in essi contenuti e impostare una giusta temperatura di conservazione;
- maggiori interventi dei tecnici per controllare i consumi del frigorifero.

## 3. L'utilizzo di olio fritto come carburante green per gli aerei:

- è vantaggioso rispetto ai bio-combustibili ricavati dalle coltivazioni di canna da zucchero, barbabietole e sorgo perché non sottrae risorse alimentari, suolo e acqua alla popolazione mondiale;
- è impraticabile per l'insormontabile problema della presenza di residui alimentari di cibo e per la disomogeneità degli oli usati;
- è già usato su tutti i voli della compagnia olandese KLM.

## 4. Le navi metaniere, oltre al doppio scafo, hanno appositi serbatoi pressurizzati a elevatissimo grado di coibentazione termica, indispensabili per trasportare:

- il gas naturale allo stato gassoso;
- il gas naturale allo stato liquido;
- la CO<sub>2</sub> separata e catturata grazie alla tecnica della CCS.

## 5. Ottimizzare i costi della bolletta elettrica della propria abitazione è possibile:

- installando pannelli solari termici per produrre da sé l'energia che serve;
- scegliendo, nel libero mercato, il fornitore di energia che ha prezzi e servizi più convenienti in base alle proprie esigenze;
- sostituendo la caldaia tradizionale con una caldaia a condensazione che funziona con un meccanismo inverso a quello del frigorifero.

## 6. L'illuminazione pubblica a LED rappresenta una soluzione per le città perché:

- circa il 19% dei consumi mondiali di energia elettrica sono rappresentati dall'illuminazione e questa soluzione consente un risparmio energetico fino al 30%;
- permette di diminuire l'inquinamento luminoso grazie alla maggior dispersione del fascio luminoso verso il basso;
- aumenta la sicurezza stradale grazie all'elevata affidabilità e alla facilità di controllo del fascio luminoso.

## 7. Nel padiglione Future Food District (#FFD) di EXPO 2015 si potrà:

- cucinare sperimentando nuove tecnologie, come il piano a induzione la cui superficie raggiunge temperature elevatissime;
- fare la spesa e pagarla tramite la bolletta della luce;
- partecipare alla creazione di un ricettario comune tramite un esperimento di crowdsourcing.

## 8. Le moderne smart grid, reti intelligenti, rispetto alle linee elettriche tradizionali permettono una gestione più efficiente dell'energia perché:

- consentono all'energia di viaggiare a senso unico dalle centrali alle abitazioni evitando inutili dispersioni;
- scambiano, oltre che energia, anche informazioni sui flussi stessi di energia;
- prevedono la produzione di energia unicamente da fonti rinnovabili.

## 9. I fondi di caffè possono essere recuperati e:

- usati come fertilizzanti biologici per coltivare funghi non adatti all'alimentazione umana;
- trasformati in pellet con una resa energetica doppia rispetto a quelli prodotti dal legno;
- usati per alimentare le cucine solari nei Paesi in via di sviluppo.

## 10. Nel sito di EXPO 2015 Enel – raccogliendo la sfida della promozione di modelli alimentari, ambientali e urbanistici sostenibili – realizzerà:

- 15 colonnine di ricarica per i veicoli elettrici;
- una vasta rete di illuminazione pubblica a LED che permetterà di risparmiare 280 kWh;
- una vera smart city che permetterà il monitoraggio continuo delle reti di distribuzione dell'energia e l'abbattimento degli sprechi.

## 11. Nel 2013:

- le emissioni di CO<sub>2</sub> per kWh di energia prodotta da Enel sono state il 35% in meno rispetto a quelle del 1990;
- la produzione di energia elettrica da acqua e altre rinnovabili in Italia è stata pari al 21% sul totale dell'energia prodotta, una percentuale minore rispetto al dato mondiale del 32%;
- l'Italia non aveva ancora raggiunto gli obiettivi del Protocollo di Kyoto avendo ridotto le proprie emissioni di CO<sub>2</sub> solo del 6% rispetto al 1990, contro l'obiettivo del 7,8%.

## 12. L'app per smartphone Enel Wind Power permette di:

- soffiare nel microfono del proprio smartphone e calcolare l'energia eolica che si potrebbe produrre da un vento pari all'intensità del proprio soffio;
- vedere in funzione la mini pala eolica disegnata da Renzo Piano che funziona con venti di bassa intensità analoghi al nostro soffio;
- contribuire a far funzionare un impianto eolico offshore sperimentale al largo delle Canarie.

## 13. La produzione di energia da biomasse può essere ottenuta da:

- cippato di legno vergine coltivato su terreni montani con conseguenze sulla stabilità idrogeologica del terreno;
- scarti di cibo, scaduti o guasti, che non possono più essere venduti con conseguente riduzione degli sprechi;
- vapori del suolo convogliati in vaporedotto e inviati a turbine con vantaggio per le colture agricole della zona.

## 14. In una smart city i cittadini:

- diventano parte attiva partecipando alla riduzione dei consumi anche attraverso il loro smartphone;
- sono facilitati negli spostamenti da trasporti unimodali a basso impatto energetico;
- hanno l'obbligo di praticare la coltura idroponica sui loro balconi.

## 15. Le centrali che impiegano clean coal technologies (il cosiddetto "carbone pulito"), a parità di carbone usato, producono:

- il 27% in più di energia elettrica rispetto a un impianto termoelettrico tradizionale;
- il 27% in meno di energia elettrica rispetto a un impianto termoelettrico tradizionale;
- più energia elettrica e più emissioni climalteranti.

## 16. L'iniziativa Join the Race to the Clean Energy Future di Enel Green Power:

- ha coinvolto i 1.200 operai che hanno allestito la rete elettrica e le reti ICT del sito EXPO facendone una smart city;
- stimola e raccoglie nuove idee e soluzioni nel mondo dell'energia da fonti rinnovabili;
- ha realizzato un nuovo Corso di Laurea Magistrale al Politecnico di Milano orientato alla formazione di green jobs legati all'energia.

## 17. Tra le professioni del futuro troviamo:

- il *waste data holder*, che potrà trovare impiego negli impianti che producono energia da biomasse di scarto;
- il *vertical farmer*, specializzato nella coltivazione idroponica su suoli di montagna;
- il *solar technology specialist*, esperto nel convertire la radiazione del Sole in energia elettrica o calore.

## 18. Enel Drive:

- è il nome delle 100 colonnine di ricarica per veicoli elettrici allestite da Enel nel sito EXPO;
- è una tessera che permette la ricarica del proprio veicolo elettrico presso 1.400 stazioni in tutta Europa pagando in contanti;
- è un sistema di mobilità elettrica che prevede punti di ricarica pubblici, installati in luoghi strategici della città, e *box station* domestiche da installare nel proprio garage.

## 19. Per garantire la sicurezza informatica:

- il sistema elettrico deve essere controllato costantemente dalle 8 alle 20, anche tramite sistemi mobili innovativi come tablet dotati di GPS;
- sono fondamentali progetti a livello sovranazionale come il CERT - *Computer Emergency Response Team* cui partecipa anche Enel;
- è necessario non effettuare acquisti in rete e non fornire mai dati personali.

## 20. Lo spreco di cibo è pari a:

- 55-60 kg di cibo all'anno per ogni europeo;
- il 30% della produzione totale mondiale di cibo destinata al consumo;
- 3 miliardi all'anno in Italia, una quantità di soldi sufficiente a nutrire 4 milioni di persone.

## 21. Tra le più innovative applicazioni di energia elettrica e tecnologia in tema di alimentazione, vi sono:

- stampanti 3D di cibo che si occupano di cuocerlo e dargli la forma desiderata;
- sistemi di agricoltura idroponica galleggianti sul mare, alimentati a energia solare e riforniti di acqua dolce dalla terraferma;
- orti verticali da tenere in cucina, controllabili a distanza e in grado di purificare l'aria.

## 22. Galileo è il sistema di navigazione basato su 30 satelliti che l'Agenzia Spaziale Europea sta lanciando in orbita. I satelliti, per alimentare la strumentazione di bordo, impiegano:

- combustibile proveniente dalla Stazione Spaziale Internazionale;
- pannelli fotovoltaici;
- mini pale eoliche.

## 23. L'energia elettrica può essere prodotta dall'acqua tramite:

- un trasformatore che trasforma l'energia meccanica dell'acqua in uscita da condotte forzate;
- un generatore marino che trasforma l'energia cinetica delle onde;
- più aereogeneratori connessi tra loro e dotati di generatori elettrici.

## 24. In Trentino, una ex-miniera è stata riutilizzata per:

- creare un *cyber security center* che simula attacchi informatici su un modellino di rete elettrica completa;
- creare un *data center* che funziona con un server "meno energivoro" che viene riscaldato con energia geotermica;
- stoccare 10.000 tonnellate di mele con una riduzione del 70% dell'energia elettrica usata per la loro conservazione.

**Il quiz dovrà essere inviato via fax al numero 02.48541207 o compilato sul sito [playenergy.enel.com](http://playenergy.enel.com)**

**ENTRO IL 31 MAGGIO 2015**

**nel caso in cui il quiz venisse inviato con entrambe le modalità, sarà valutato quello online.**

È obbligatoria la compilazione dei campi contrassegnati con l'asterisco.

\*COGNOME DEL DOCENTE

\*NOME DEL DOCENTE

\*TEL.

\*E-MAIL

\*CLASSE E SEZIONE (MASSIMO UNA CLASSE PER QUIZ COMPILATO)

\* NUMERO STUDENTI

\*TIPO DI SCUOLA:

STATALE

PARITARIA

\*DENOMINAZIONE DELLA SCUOLA

\*VIA

\*N.

\*CAP

\*COMUNE

\*PROVINCIA

\*TEL.

FAX

E-MAIL

Ai sensi dell'art. 13 del Decreto Legislativo n. 196/2003, si informa che i dati personali contenuti nel presente modulo saranno trattati da Enel e La Fabbrica S.p.A. anche con l'ausilio di mezzi elettronici e/o automatizzati per finalità statistiche e comunicazioni di tipo didattico e/o commerciale anche tramite posta elettronica. Titolare e responsabile del trattamento sono Enel, viale Regina Margherita 137, Roma e La Fabbrica S.p.A., via Lanino 5, Milano, nei confronti dei quali potranno essere esercitati i diritti di cui all'art. 7 del Decreto Legislativo n. 196/2003 e, in particolare, potrà essere ottenuta la conferma dell'esistenza di dati che riguardano i soggetti coinvolti, la loro comunicazione, diffusione e l'indicazione delle modalità e delle finalità del trattamento, nonché la cancellazione, la rettifica, l'aggiornamento o il blocco dei medesimi.

Letta l'informativa, si autorizza La Fabbrica S.p.A. al trattamento dei dati personali per le finalità di cui sopra e all'utilizzo/divulgazione degli elaborati iscritti al concorso attraverso pubblicazioni, materiale informativo o altri mezzi con finalità didattiche, sociali e/o commerciali.

\*Data

\*Firma