

OPPORTUNITÀ OFFERTE DA IREN AL MONDO DELLA SCUOLA: VISITE IMPIANTI E LEZIONI IN CLASSE

CE.SE.DI. in collaborazione con IREN S.p.A.

DESTINATARI: Docenti e studenti delle scuole secondarie di primo e secondo grado, istituzioni formative.

IREN è una delle più importanti e dinamiche multiutility del panorama italiano ed è attiva nei settori dell'energia elettrica, dell'energia termica per teleriscaldamento, del gas, dei servizi idrici integrati, dell'ambiente e dei servizi tecnologici.

È una società partecipata strutturata sul modello di una holding industriale con sede direzionale a Reggio Emilia, sedi operative a Genova, Parma, Piacenza e Torino, e decine di comunità locali. Ha scelto di investire risorse nell'educazione dei più giovani, per affermare stili di vita più rispettosi dell'ambiente, e presenta le seguenti caratteristiche:

- è primo operatore nazionale nel teleriscaldamento per volumetria allacciata, terzo nel settore idrico per metri cubi gestiti e nei servizi ambientali per quantità di rifiuti trattati, quinto nel settore gas per vendita a clienti finali, quinto nell'energia elettrica per elettricità venduta;
- ogni anno distribuisce energia elettrica per 4,2 TWh, servendo 700.000 clienti a Torino e Parma, e, su base nazionale, vende oltre 14 TWh. Il calore prodotto permette di teleriscaldare una volumetria di circa 80 milioni di metri cubi, di cui 56 milioni a Torino, la Città più teleriscaldata d'Italia;
- commercializza 2 miliardi di metri cubi di gas naturale all'anno, servendo 750.000 clienti, raggiunti da 8.800 chilometri di reti, e distribuisce 180 milioni di metri cubi di acqua, in un bacino di 2,1 milioni di abitanti complessivi;
- grazie ai propri 16 Impianti, tratta annualmente circa 950.000 tonnellate di rifiuti, in un'area servita di 1,2 milioni di abitanti;
- gestisce 120.000 punti luce nel settore dell'illuminazione pubblica, 1.100 impianti semaforici e, a Torino, gli impianti termici, elettrici e speciali degli 800 edifici del Comune (pari all'8% della volumetria totale).

Modalità INTERVENTI IN CLASSE

Vengono proposte alle classi le seguenti tipologie di lezioni:

- Energia e Consumo Consapevole;
- Le strade dell'energia;
- Il teleriscaldamento: calore e benessere per la città.

Gli alunni vengono coinvolti in percorsi per conoscere: le varie fonti di energia (da quelle tradizionali a quelle rinnovabili), come l'energia viene trasportata e gestita nelle città e come funziona il teleriscaldamento, riflettendo in tutte le lezioni sull'importanza di utilizzare l'energia in modo consapevole.

- Materiali di supporto: slide, video, schede tecniche.
- Viene consegnata ad ogni studente una pubblicazione sul tema.
- Numero max alunni per intervento: 30.

Modalità VISITE

la descrizione degli impianti è reperibile nelle pagine seguenti del catalogo

- Incontro illustrativo con proiezione di materiale multimediale o utilizzo di pannelli illustrativi;
- Visita agli impianti che prevede l'accesso alla sala macchine, e ad alcuni altri locali industriali caratteristici di ogni impianto.

Materiali relativi alle attività didattiche proposte: IREN mette a disposizione delle scuole le proprie brochure descrittive degli impianti e per le scuole Secondarie di Primo grado l'opuscolo "Il Mondo dell' Energia".

Periodo consigliato: specificato nelle schede descrittive di seguito riportate.

Attrezzatura necessaria: scarpe chiuse e comode, casco fornito in loco.

Costi: per le lezioni e le visite non sono previsti costi a carico della scuola.

Trasporto agli impianti: organizzazione e costo a carico della scuola.

ADESIONI PER VISITE ED INTERVENTI IN CLASSE

Le richieste dovranno pervenire **entro e non oltre il 31 ottobre 2015** su carta intestata all'indirizzo di posta elettronica **comunicazione.to@gruppoiren.it**

Documentazione per la visita: prima della visita è necessario che la Scuola invii via mail ad IREN Energia l'elenco completo dei partecipanti e la dichiarazione di manleva (modello fornito), entrambe su carta intestata.

REFERENTI:

IREN

Bruna ALPA

tel. 011.4098180 – fax. 011.0703599

email: comunicazione.to@gruppoiren.it

Per consultare l'offerta formativa di Iren consultare il sito: www.gruppoiren.it

CE.SE.DI.


Daniela TRUFFO

tel. 011.861.3678 - fax 011.861.4494

e-mail: daniela.truffo@cittametropolitana.torino.it

EDU.IREN

CENTRALE IDROELETTRICA DI LA LOGGIA (TO)

<i>Tipo impianto</i>	Impianto Idroelettrico
<i>Nome (se c'è, oppure località)</i>	Mini hydro e scala pesci La Loggia
<i>Caratteristiche (tecniche, tecnologiche, dimensionali, produttive...)</i>	L'impianto, del tipo ad acqua fluente, è ubicato in corrispondenza della traversa di sbarramento sul fiume Po in comune di La Loggia (TO) e utilizza il rilascio del deflusso minimo vitale (DMV) sul salto esistente tra l'invaso a monte e il livello Po a valle traversa. Affianca la centrale di produzione una scala di risalita per l'ittiofauna realizzata con 27 vasche successive e dotata di sistema di visualizzazione e controllo (fish counter). Con una potenza installata di 640 kW il macchinario di generazione assicura una produzione media annua superiore a 3,5 milioni di kWh.
<i>Indirizzo Impianto</i>	Località Belvedere, comune di La Loggia (TO)
<i>Come raggiungere l'impianto</i>	 <p><i>Percorrere la S.P. 20 in direzione Carignano, uscita La Loggia, località Belvedere, quindi percorrere via Po (strada sterrata)</i></p>
<i>Accessibile ai disabili</i>	Da verificare
Modalità di visita	
<i>Destinatari</i>	Scuola Primaria, Secondaria I II grado
<i>Numero max visitatori</i>	25/30
<i>Durata</i>	2 ore
<i>Periodo di visite</i>	Novembre-maggio
<i>In caso di pioggia...</i>	E' visitabile
<i>Finalità educative (principali obiettivi)</i>	Valorizzare la compatibilità dell'uso della risorsa idrica finalizzata alla produzione da fonte rinnovabile in un contesto ambientale protetto (Parco Fluviale Po e collina torinese) Presentare le specificità costruttive e funzionali della scala di risalita per l'ittiofauna sul fiume Po, mostrando ai ragazzi i moderni criteri di realizzazione e gestione di un impianto idroelettrico.

EDU.IREN

CENTRALE IDROELETTRICA DI ROSONE (TO)

<i>Tipo impianto</i>	Centrale Idroelettrica Rosone
<i>Nome (se c'è, oppure località)</i>	Centrale Rosone
<i>Caratteristiche (tecniche, tecnologiche, dimensionali, produttive...)</i>	Nella centrale sono installati 5 Gruppi di produzione idroelettrica per una potenza complessiva di circa 185 MW, con una capacità produttiva di 720 GWh/anno.
<i>Indirizzo Impianto</i>	Via Ceresole 36 Rosone Torino
<i>Come raggiungere l'impianto</i>	Vedere Cartina Coordinate 45°26'4.479" N 7° 25' 1.09" E
<i>Accessibile ai disabili</i>	Parzialmente SI
Modalità di visita	
<i>Destinatari</i>	Scuola Primaria, Secondaria I Il grado
<i>Numero max visitatori</i>	25/30
<i>Durata</i>	2 ore
<i>Periodo di visite</i>	Novembre-maggio
<i>In caso di pioggia...</i>	E' visitabile
<i>Finalità edudid (principali obiettivi)</i>	Gli studenti possono conoscere direttamente il funzionamento di una centrale idroelettrica. Nella centrale di Rosone, il cui aspetto architettonico risalente al 1929 è stato rigorosamente conservato, è anche presente il Centro di Telecontrollo di tutti gli impianti idroelettrici di Iren Energia.

EDU.IREN

CENTRALE DI COGENERAZIONE DI MONCALIERI

<i>Tipo impianto</i>	Centrale Teleriscaldamento
<i>Nome (se c'è, oppure località)</i>	Centrale di Moncalieri
<i>Caratteristiche (tecniche, tecnologiche, dimensionali, produttive...)</i>	La centrale di Moncalieri dispone di una potenza elettrica complessiva di 800 MW ed una potenza termica in assetto di cogenerazione di 520 MW.
<i>Indirizzo Impianto</i>	Via Freyilia Mezzi 1 Moncalieri Torino
<i>Come raggiungere l'impianto</i>	Vedere Cartina Coordinate 44° 59'26. 917'' N 7° 40' 19.255'' E
<i>Accessibile ai disabili</i>	NO
Modalità di visita	
<i>Destinatari</i>	Scuola Secondaria I II grado
<i>Numero max visitatori</i>	25/30
<i>Durata</i>	3 ore
<i>Periodo di visite</i>	Novembre-Maggio
<i>In caso di pioggia...</i>	E' visitabile
<i>Finalità edudid (principali obiettivi)</i>	Gli studenti possono conoscere direttamente il funzionamento di uno fra i più moderni impianti di cogenerazione d'Italia che dispone delle più avanzate tecnologie per la produzione simultanea di energia elettrica e termica. E', insieme alla centrale Torino Nord, la sorgente principale del calore che alimenta la rete di teleriscaldamento di Torino. E' costituita da due impianti di cogenerazione a ciclo combinato con una potenza elettrica complessiva di circa 800 MW .

EDU.IREN

CENTRALE IDROELETTRICA PONT VENTOUX SUSA (TO)

<i>Tipo impianto</i>	Centrale Idroelettrica
<i>Nome (se c'è, oppure località)</i>	Centrale Pont Ventoux-Susa
<i>Caratteristiche (tecniche, tecnologiche, dimensionali, produttive...)</i>	L'impianto ha una potenza di 150 MW, grazie a due Gruppi di produzione, con capacità produttiva di 350GWh/anno.
<i>Indirizzo Impianto</i>	Strada Provinciale 210 Venaus Susa
<i>Come raggiungere l'impianto</i>	Vedere cartina allegata Coordinate 45°9'19.468" N 7° 0' 50.162" E
<i>Accessibile ai disabili</i>	SI
Modalità di visita	
<i>Destinatari</i>	Scuola Primaria, Secondaria I II grado
<i>Numero max visitatori</i>	25/30
<i>Durata</i>	3 ore
<i>Periodo di visite</i>	Novembre-Maggio
<i>In caso di pioggia...</i>	E' visitabile
<i>Finalità edudid (principali obiettivi)</i>	Gli studenti possono conoscere direttamente il funzionamento di un impianto idroelettrico fra i più moderni d'Europa, realizzato per lo più in sotterraneo. La centrale è stata realizzata interamente in una caverna sotterranea. La condotta forzata, lunga 1320 metri, è stata interamente scavata nella roccia.

EDU.IREN

DIGA DI CERESOLE REALE (TO)

<i>Tipo impianto</i>	Impianto Idroelettrico
<i>Nome (se c'è, oppure località)</i>	Diga di Ceresole Reale
<i>Caratteristiche (tecniche, tecnologiche, dimensionali, produttive...)</i>	Bacino a regolazione stagionale di 34 milioni di mc., la diga di Ceresole è del tipo a gravità massiccia, in calcestruzzo, con un'altezza massima 52 metri.
<i>Indirizzo Impianto</i>	Località diga Ceresole Reale Torino
<i>Come raggiungere l'impianto</i>	Vedere Cartina Coordinate 45° 4'13.123" N 7° 41'12.683 " E
<i>Accessibile ai disabili</i>	SI sul coronamento
Modalità di visita	
<i>Destinatari</i>	Scuola Primaria, Secondaria I II grado
<i>Numero max visitatori</i>	25/30
<i>Durata</i>	1 ora
<i>Periodo di visite</i>	settembre-ottobre, aprile-maggio
<i>In caso di pioggia...</i>	E' visitabile
<i>Finalità edudid (principali obiettivi)</i>	Gli studenti possono conoscere direttamente il funzionamento di una diga posta a oltre 1500 m s.l.m. Inaugurata nel 1931, è il più grande bacino fra quelli di Iren Energia.

EDU.IREN

CENTRALE IDROELETTRICA DI SAN MAURO (TO)

<i>Tipo impianto</i>	Impianto Idroelettrico
<i>Nome (se c'è, oppure località)</i>	San Mauro
<i>Caratteristiche (tecniche, tecnologiche, dimensionali, produttive...)</i>	Nella centrale è installato un Gruppo di produzione idroelettrica per una potenza complessiva di 8 MW e capacità produttiva di 40 GWh/anno.
<i>Indirizzo Impianto</i>	Via Monte Tabor 50 Torio
<i>Come raggiungere l'impianto</i>	Vedere Cartina Coordinate 45° 5'55.976" N 7° 44' 51.972" E
<i>Accessibile ai disabili</i>	NO
Modalità di visita	
<i>Destinatari</i>	Scuola Primaria, Secondaria I II grado
<i>Numero max visitatori</i>	25/30
<i>Durata</i>	2 ore
<i>Periodo di visite</i>	Novembre-maggio
<i>In caso di pioggia...</i>	E' visitabile
<i>Finalità edudid (principali obiettivi)</i>	Gli studenti possono conoscere direttamente il funzionamento di un impianto idroelettrico posto sul fiume Po a valle delle confluenza del torrente Stura nei pressi dell'area protetta dell'isolone Bertolla.

EDU.IREN

DIGA E CENTRALE IDROELETTRICA DI TELESSIO (TO)

<i>Tipo impianto</i>	Impianto Idroelettrico con pompaggio
<i>Nome (se c'è, oppure località)</i>	Diga e centrale in caverna di Telessio
<i>Caratteristiche (tecniche, tecnologiche, dimensionali, produttive...)</i>	Invaso a regolazione stagionale di 23 milioni di mc con un salto di 555 metri e correlata centrale idroelettrica con un gruppo di generazione e pompaggio con potenza di 38 MW e capacità produttiva di circa 60 GWh/ anno.
<i>Indirizzo Impianto</i>	Località Lago Telessio Locana Torino
<i>Come raggiungere l'impianto</i>	Vedere Cartina Coordinate 45° 4'13.123" N 7° 41' 12.683" E
<i>Accessibile ai disabili</i>	NO
Modalità di visita	
<i>Destinatari</i>	Scuola Primaria, Secondaria I Il grado
<i>Numero max visitatori</i>	25/30
<i>Durata</i>	2 ore
<i>Periodo di visite</i>	ottobre e maggio
<i>In caso di pioggia...</i>	E' visitabile
<i>Finalità edudid (principali obiettivi)</i>	Gli studenti possono conoscere direttamente il funzionamento della diga, a regolazione stagionale posta a ca. 1900 m s.l.m. e caratterizzata da un vaso di 23,5 milioni di mc e di una centrale idroelettrica con sistema di pompaggio interamente in caverna. E' entrata in esercizio nel 1970.

EDU.IREN

CENTRALE DI COGENERAZIONE DI TORINO NORD

<i>Tipo impianto</i>	Centrale Teleriscaldamento
<i>Nome (se c'è, oppure località)</i>	Torino Nord
<i>Caratteristiche (tecniche, tecnologiche, dimensionali, produttive...)</i>	La centrale di Torino Nord dispone di una potenza elettrica complessiva di 420 MW ed una potenza termica in assetto di cogenerazione di 250 MW.
<i>Come raggiungere l'impianto</i>	Con il bus GTT 32 (direzione Pianezza)
<i>Accessibile ai disabili</i>	NO
Modalità di visita	
<i>Destinatari</i>	Alunni scuola Secondaria I II
<i>Numero max visitatori</i>	25/30
<i>Durata</i>	3 ore
<i>Periodo di visite</i>	Novembre-Maggio
<i>In caso di pioggia...</i>	E' visitabile
<i>Finalità edudid (principali obiettivi)</i>	Gli studenti possono conoscere direttamente il funzionamento di un fra i più moderni impianti di cogenerazione d'Italia che dispone delle più avanzate tecnologie per la produzione simultanea di energia elettrica e termica. E', insieme alla centrale di Moncalieri, la sorgente principale del calore che alimenta la rete di teleriscaldamento di Torino costituita da un impianto di cogenerazione a ciclo combinato, con una potenza elettrica complessiva di circa 520 MW .

EDU.IREN

CENTRALE IDROELETTRICA DI VILLA (TO)

<i>Tipo impianto</i>	Impianto Idroelettrico
<i>Nome (se c'è, oppure località)</i>	Centrale Villa
<i>Caratteristiche (tecniche, tecnologiche, dimensionali, produttive...)</i>	L'impianto utilizza l'acqua accumulata nei due serbatoi a regolazione stagionale dell'Agnel e del Serrù (salto 700 m), ad oltre 2.200 m s.l.m., che invasano rispettivamente 2 e 14 milioni di m ³ d'acqua. Nella centrale di Villa è installato un Gruppo di generazione con potenza di 40 MW e capacità produttiva di circa 80 GWh/anno.
<i>Indirizzo Impianto</i>	Borgata Villa Ceresole Reale Torino
<i>Come raggiungere l'impianto</i>	Vedere Cartina Coordinate 45°26'28.64" N 7° 12' 35.261" E
<i>Accessibile ai disabili</i>	SI
Modalità di visita	
<i>Destinatari</i>	Scuola Primaria, Secondaria I II grado
<i>Numero max visitatori</i>	25/30
<i>Durata</i>	2 ore
<i>Periodo di visite</i>	settembre-ottobre, aprile-maggio
<i>In caso di pioggia...</i>	E' visitabile
<i>Finalità edudid (principali obiettivi)</i>	Gli studenti possono conoscere direttamente il funzionamento di un impianto idroelettrico. Entrata in servizio nel 1962, la centrale è perfettamente integrata con lo scenario naturale del lago di Ceresole.