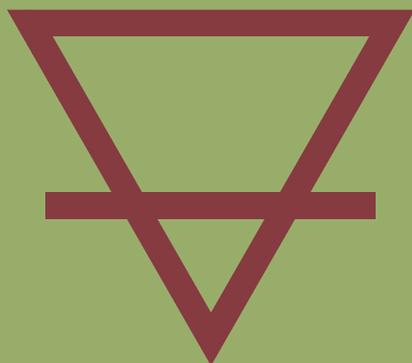


ENERGIA
in gioco

il zûc de
ENERGJIE



conferenze, incontri, laboratori, esperimenti,
workshop, esposizioni, visite guidate, proiezioni,
giochi e animazioni
per un uso consapevole dell'energia

Udine, 10-14 novembre 2015

Premessa

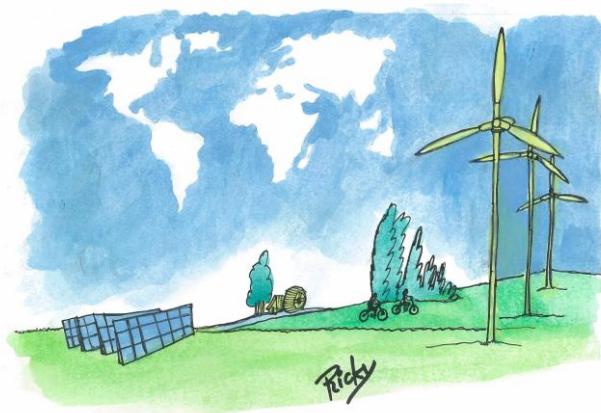
L'Amministrazione Comunale di Udine organizza fin dal 2010 l'evento denominato Energia in gioco, allo scopo di sensibilizzare la popolazione sul consumo consapevole dell'energia.

Grazie alla collaborazione di numerosi enti, istituzioni, scuole, associazioni e privati vengono organizzate molteplici attività quali incontri, conferenze, laboratori, esperimenti, exhibit, workshop, esposizioni, visite guidate, proiezioni, giochi e animazioni.

L'obiettivo comune è quello di promuovere comportamenti consapevoli e responsabili nell'uso dell'energia volti a ridurre il consumo energetico, migliorare l'efficienza energetica, ridurre le emissioni di CO₂ e l'inquinamento ambientale.

La metodologia adottata, tenendo conto che le azioni si svolgono prevalentemente in ambiente informale extra scolastico, presta particolare attenzione al coinvolgimento emotivo e all'aspetto ludico e divertente, con l'intento di stimolare la curiosità e l'interesse e di promuovere l'impegno e la partecipazione attiva dei partecipanti.

Dal 2013 ogni edizione si ispira, liberamente e senza vincoli obbligatori, ad un argomento di riferimento, una sorta di filo conduttore. Il tema individuato è rappresentato dai quattro elementi della tradizione filosofica ellenica: acqua (per l'anno 2013), aria (2014), terra (2015), fuoco (2016).



Le attività sono rivolte alle scuole (in questo caso è necessaria la prenotazione) e alla cittadinanza (nel presente programma queste ultime sono evidenziate dallo sfondo celeste).

Il programma può subire variazioni.

Le foto si riferiscono all'edizione 2014.

I disegni sono di Ricardo Elizalde.

Presentazione

Quest'anno si troveranno a Parigi tutti i grandi della terra per definire le politiche di efficienza energetica, di riduzione dell'impronta carbonica e della cosiddetta blu water, ovvero l'impronta acquatica così da evitare gli sprechi. Il 2015, dunque, è un anno particolarmente importante per "Energia in gioco" proprio perché, in seguito a questo evento che passerà alla storia, verranno definiti gli obiettivi per la difesa del pianeta.

È, infatti, nostro dovere, ma anche la nostra unica speranza, operare per il progresso dell'umanità verso una società inclusiva, equa, sana e SOSTENIBILE. E dico progresso e non sviluppo, e men che meno crescita, perché ci sono limiti alla crescita, mentre lo sviluppo, soprattutto morale ed etico, è illimitato. Una società basata sui consumi non è invece più sostenibile, soprattutto se questi sono consumi di energia da fonti fossili, che fanno salire la concentrazione di anidride carbonica e altri gas serra nell'atmosfera, oppure consumo di suolo che riduce la biodiversità. Bisogna essere dunque più efficienti e più rinnovabili!

Con questo spirito nel 2009 il Comune di Udine ha siglato il Patto dei Sindaci, che prevede ogni possibile azione che possa far ridurre del 20% la CO2 prodotta da fonti fossili. Oggi ne produciamo oltre 700.000 tonnellate all'anno, pensate un po'! Dobbiamo tutti, come cittadini, collaborare e raggiungere questo obiettivo di alto valore etico, di civiltà. Dobbiamo promuovere stili di vita sani e sostenibili in modo da renderli più facili più attraenti, e più divertenti.

Ecco perché "Energia in Gioco", la giornata che il Comune organizza ormai da anni, si propone di portare attraverso il gioco nelle strade e nelle piazze, e quindi a tutti, messaggi forti ed esempi e pratiche di sostenibilità.

Ma quest'anno c'è una novità in più. Abbiamo, infatti, la possibilità di dar luogo alla manifestazione in uno degli edifici dell'ex macello comunale. Un luogo che anche grazie a un progetto europeo è stato possibile ristrutturare e recuperare per diventare un laboratorio permanente di efficienza energetica. Un'operazione che illustra come sia possibile conservare esempi di archeologia industriale all'insegna dell'innovazione mantenendone il carattere architettonico e trasformandoli in laboratori di efficienza.

Un grazie quindi all'assessore Raffaella Basana e al "Ludoman" Paolo Munini che hanno sempre creduto e arricchito questa manifestazione, e un grazie a tutti i loro collaboratori e agli sponsor. Ma soprattutto un grazie ai cittadini di tutte le età che vorranno essere protagonisti del loro futuro sano ed equo.

Buon divertimento sostenibile!

**IL SINDACO
Furio Honsell**

Si rinnova anche quest'anno l'appuntamento con Energia in gioco, giunto ormai alla sesta edizione.

Questo evento si realizza grazie alla partecipazione, alla competenza e alla creatività di numerosi soggetti pubblici e privati che con sensibilità offrono percorsi educativi innovativi sul tema dell'educazione al consumo energetico consapevole e al rispetto dell'ambiente. Un ringraziamento va rivolto anche agli uffici comunali che hanno collaborato per la migliore riuscita dell'evento.

Gli importanti temi ambientali vengono proposti in chiave ludica, in modo da coinvolgere efficacemente le giovani generazioni, a cui affidiamo il futuro del nostro pianeta.

**L'ASSESSORE ALLO SPORT, ALL'EDUCAZIONE
E AGLI STILI DI VITA
Raffaella Basana**

Il progetto CEC 5

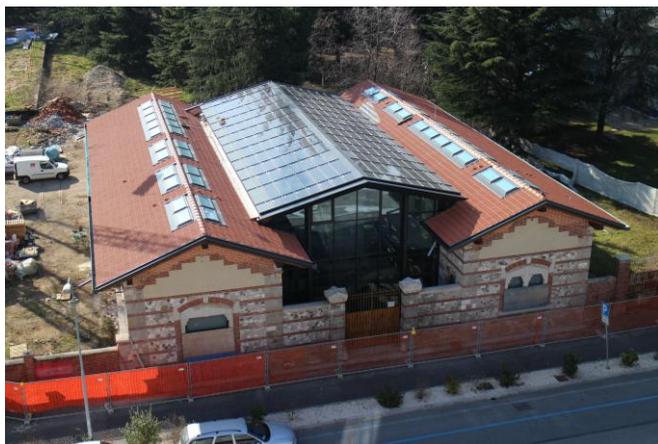
La Commissione Europea sostiene e incoraggia gli Enti Locali a intraprendere azioni che permettano di aumentare l'efficienza energetica in tutti i settori, in particolare negli edifici. Nell'ambito del Progetto europeo "CEC5 – Dimostrazione di efficienza energetica e utilizzo di fonti rinnovabili negli edifici pubblici", il Comune di Udine, insieme ad altri 12 partner a livello europeo, ha beneficiato di un finanziamento nell'ambito del programma europeo "Central Europe 2007-2013".

Tale finanziamento ha permesso di realizzare un intervento di efficientamento energetico e le attività di ricerca per la creazione di una procedura di certificazione energetico-ambientale, denominata CESBA "Common european sustainable building Assessment", che armonizzi a livello europeo i sistemi di valutazione della sostenibilità degli edifici.

L'intervento di riqualificazione dell'"edificio 8", nell'area dell'ex macello comunale, ha previsto l'installazione di una copertura vetrata con innovative celle fotovoltaiche, montate su un apposito telaio metallico. L'intervento ha permesso di aumentare il retrofit energetico dello stabile nel pieno rispetto dei vincoli architettonici imposti.

Inoltre, si è scelto di dotare l'edificio 8 con:

- cappotto interno per preservare la tessitura muraria esterna originaria;
- sistema di riscaldamento a pavimento e a bassa temperatura;
- sistema di gestione integrata dell'energia per l'intero edificio.



L'edificio 8 ospiterà al piano terra un'area didattica dedicata ai bambini, per lo svolgimento di laboratori didattici e percorsi educativi aventi come tema conduttore lo sviluppo urbano sostenibile e in particolare l'energia, l'utilizzo delle fonti energetiche alternative e le tecnologie per il risparmio energetico.



Il portale dell'energia

Nell'ambito di Energia in Gioco il CISM - Centro Internazionale di Scienze Meccaniche ha realizzato un "Portale dell'Energia" volto a raccogliere link a iniziative di educazione energetica e ambientale in corso in Italia, ed a ridistribuire materiali didattici e informativi, particolarmente interessanti ed affidabili, messi a libera disposizione in rete.

Visita il portale dell'energia all'indirizzo:

<http://www.cism.it/departments/energy-and-environment/portale-energia/>

oppure digita sui motori di ricerca: [cism portale energia]



a cura di

CISM - Centro Internazionale di Scienze Meccaniche



MARTEDÌ 10 NOVEMBRE 2015

DALLE ORE 9 ALLE ORE 12

Edificio 8 ex Macello (CEC 5)

via Sabbadini

**attività riservata alle scuole
su prenotazione**

La casa in classe A

Incontro ed esperimenti sulle case a risparmio energetico

a cura di Associazione Alternativa

attività rivolta alla scuola secondaria di primo e secondo grado

20, 20, 20... le energie del futuro

Piccolo viaggio alla scoperta delle principali fonti energetiche rinnovabili

a cura di Istituto Bearzi

attività rivolta alla scuola dell'infanzia, primaria e secondaria di primo grado

Tubi, motori, eliche... e tanta energia

Costruzione di un piccolo circuito pneumatico per far funzionare un motore ad aria

a cura di Istituto Bearzi

attività rivolta alla scuola primaria e secondaria di primo e secondo grado

Energia per la vita

Come fa l'uomo a trarre energia dal cibo? Laboratorio sui meccanismi della digestione e dell'assorbimento dei principi nutritivi

a cura di Istituto Bearzi

attività rivolta alla scuola primaria (classi 3, 4 e 5) e secondaria di primo grado

Metti il cappotto

Laboratorio sui fenomeni di coibentazione termica e risparmio energetico attraverso l'utilizzo di materiali di recupero

a cura di Maria Margherita Mattotti e Eloisa Gozzi

attività rivolta alla scuola primaria (classe 5)

Giocare con la luce

Laboratorio sull'efficienza di sorgenti luminose di uso quotidiano. La cella fotovoltaica

a cura di Associazione per l'Insegnamento della Fisica

attività rivolta alla scuola primaria (classi 3, 4 e 5) e secondaria di primo grado

Hands-on

Exhibit interattivi: Il tavolo dei giochi (fisica di Newton), Se ne vedono di tutti i colori (ottica), Chi fa oscillare la molla? (elettromagnetismo), Il tornado (Dinamica dei fluidi)

a cura di Museo Friulano di Storia Naturale

attività rivolta alla scuola primaria, secondaria di primo e secondo grado

Aqua docet

Laboratorio sul ciclo dell'acqua e dell'energia idroelettrica

a cura di A2A - Edipower nucleo di Udine

attività rivolta alla scuola secondaria di primo grado

Risparmiare e promuovere le energie rinnovabili

Punto informativo sul risparmio energetico

a cura di Circolo Legambiente di Udine



MERCOLEDÌ 11 NOVEMBRE 2015

DALLE ORE 9 ALLE ORE 12

Edificio 8 ex Macello (CEC 5)

via Sabbadini

**attività riservata alle scuole
su prenotazione**

20, 20, 20... le energie del futuro

Piccolo viaggio alla scoperta delle principali fonti energetiche rinnovabili

a cura di Istituto Bearzi

attività rivolta alla scuola dell'infanzia, primaria e secondaria di primo grado

Tubi, motori, eliche....e tanta energia

Costruzione di un piccolo circuito pneumatico per far funzionare un motore ad aria

a cura di Istituto Bearzi

attività rivolta alla scuola primaria e secondaria di primo e secondo grado

Energia per la vita

Come fa l'uomo a trarre energia dal cibo? Laboratorio sui meccanismi della digestione e dell'assorbimento dei principi nutritivi

a cura di Istituto Bearzi

attività rivolta alla scuola primaria (classi 3, 4 e 5) e secondaria di primo grado

Metti il cappotto

Laboratorio sui fenomeni di coibentazione termica e risparmio energetico attraverso l'utilizzo di materiali di recupero

a cura di Maria Margherita Mattotti e Eloisa Gozzi

attività rivolta alla scuola primaria (classe 5)

Giocare con la luce

Laboratorio sull'efficienza di sorgenti luminose di uso quotidiano. La cella fotovoltaica

a cura di Associazione per l'Insegnamento della Fisica

attività rivolta alla scuola primaria (classi 3, 4 e 5) e secondaria di primo grado

Hands-on

Exhibit interattivi: Il tavolo dei giochi (fisica di Newton), Se ne vedono di tutti i colori (ottica), Chi fa oscillare la molla? (elettromagnetismo), Il tornado (Dinamica dei fluidi)

a cura di Museo Friulano di Storia Naturale

attività rivolta alla scuola primaria, secondaria di primo e secondo grado

In sella all'energia

Attività ludica: grazie a dei dinamometri collegati alle ruote della bicicletta, i ragazzi accumulano energia e imparano le leggi della fisica

a cura di Studio Natura 3

attività rivolta alla scuola primaria (classi 3, 4 e 5) e secondaria di primo e secondo grado

Sopravvissuti: grandi alberi del Friuli Venezia Giulia

Presentazione della storia di alcuni alberi monumentali, della loro tutela e di possibili itinerari di scoperta

a cura di Italia Nostra

attività rivolta alla scuola primaria (classi 3, 4 e 5) e secondaria di primo grado

La grande macchina del mondo: Il tappeto magico

Atelier creativo con materiali, giochi e semplici esperimenti sui temi dell'acqua, dell'energia e dell'ambiente

a cura di AcegasApsAmga – Gruppo Hera

attività rivolta alla scuola dell'infanzia

Saltare che fatica

Laboratorio per sperimentare saltando diverse superfici e diversi modalità di restituzione dell'energia

a cura di UISP Comitato Territoriale di Udine

attività rivolta a tutte le scuole

L'energia che consumiamo

Somministrazione di un test per calcolare il consumo di ossigeno, indice di energia consumata dal corpo umano

a cura di UISP Comitato Territoriale di Udine

attività rivolta alla scuola secondaria di primo e secondo grado

L'energi-oca

Gioco didattico sull'energia

a cura di UISP Comitato Territoriale di Udine

attività rivolta alla scuola dell'infanzia e primaria

Risparmiare e promuovere le energie rinnovabili

Punto informativo sul risparmio energetico

a cura di Circolo Legambiente di Udine

GIOVEDÌ 12 NOVEMBRE 2015 (1 di 3)

DALLE ORE 9 ALLE ORE 12

Edificio 8 ex Macello (CEC 5)

via Sabbadini

**attività riservata alle scuole
su prenotazione**

Tubi, motori, eliche....e tanta energia

Costruzione di un piccolo circuito pneumatico per far funzionare un motore ad aria

a cura di Istituto Bearzi

attività rivolta alla scuola primaria e secondaria di primo e secondo grado

Energia per la vita

Come fa l'uomo a trarre energia dal cibo? Laboratorio sui meccanismi della digestione e dell'assorbimento dei principi nutritivi

a cura di Istituto Bearzi

attività rivolta alla scuola primaria (classi 3, 4 e 5) e secondaria di primo grado

Una terra energetica

Studio dei fenomeni che portano la formazione delle rocce alla loro disgregazione e alla formazione dei vulcani per comprendere l'energia che la terra è in grado di sprigionare

a cura di Istituto Bearzi

attività rivolta alla scuola primaria e secondaria di primo grado

Metti il cappotto

Laboratorio sui fenomeni di coibentazione termica e risparmio energetico attraverso l'utilizzo di materiali di recupero

a cura di Maria Margherita Mattotti e Eloisa Gozzi

attività rivolta alla scuola primaria (classe 5)

Giocare con la luce

Laboratorio sull'efficienza di sorgenti luminose di uso quotidiano. La cella fotovoltaica

a cura di Associazione per l'Insegnamento della Fisica

attività rivolta alla scuola primaria (classi 3, 4 e 5) e secondaria di primo grado

Hands-on

Exhibit interattivi: Il tavolo dei giochi (fisica di Newton), Se ne vedono di tutti i colori (ottica), Chi fa oscillare la molla? (elettromagnetismo), Il tornado (Dinamica dei fluidi)

a cura di Museo Friulano di Storia Naturale

attività rivolta alla scuola primaria, secondaria di primo e secondo grado

In sella all'energia

Attività ludica: grazie a dei dinamometri collegati alle ruote della bicicletta, i ragazzi accumulano energia e imparano le leggi della fisica

a cura di Studio Natura 3

attività rivolta alla scuola primaria (classi 3, 4 e 5) e secondaria di primo e secondo grado

Energia dalla Terra

Laboratorio-esperimento sulle potenzialità dell'energia geotermica

a cura di Ape – Agenzia Per l'Energia del FVG

attività rivolta a scuola primaria (classi 1, 2)

La grande macchina del mondo: Il futuro dell'energia

Percorso didattico per comprendere i processi di trasformazione e di consumo dell'energia

a cura di AcegasApsAmga – Gruppo Hera

attività rivolta alla scuola primaria classi 3, 4 e 5

Saltare che fatica

Laboratorio per sperimentare saltando diverse superfici e diversi modalità di restituzione dell'energia

a cura di UISP Comitato Territoriale di Udine

attività rivolta a tutte le scuole

L'energia che consumiamo

Somministrazione di un test per calcolare il consumo di ossigeno, indice di energia consumata dal corpo umano

a cura di UISP Comitato Territoriale di Udine

attività rivolta alla scuola secondaria di primo e secondo grado

L'energi-oca

Gioco didattico sull'energia

a cura di UISP Comitato Territoriale di Udine

attività rivolta alla scuola dell'infanzia e primaria

Alla conquista del paesaggio

Percorso sensoriale con giochi e prove sull'ambiente e sul paesaggio

a cura di Italia Nostra

attività rivolta alla scuola primaria (classi 3, 4 e 5)

La comunicazione sulla terra

Workshop per spiegare l'inquinamento elettromagnetico, l'uso di terre rare africane per la realizzazione di nuovi strumenti di comunicazione; il recupero di elementi preziosi dai RAEE; test di emissione di campo elettrico dei cellulari dei partecipanti

a cura di **Arpa FVG**

attività rivolta alla scuola secondaria di primo e secondo grado

buSmart

Breve percorso con autobus alimentato a metano, illustrazione degli impianti e loro caratteristiche per promuovere l'utilizzo dei mezzi di trasporto pubblici

a cura di **AUTOSERVIZI FVG Spa - SAF**

attività rivolta alla scuola primaria, secondaria di primo e secondo grado

Risparmiare e promuovere le energie rinnovabili

Punto informativo sul risparmio energetico

a cura di **Circolo Legambiente di Udine**



GIOVEDÌ 12 NOVEMBRE 2015 (2 di 3)

DALLE ORE 9 ALLE ORE 10.30

DALLE ORE 11 ALLE ORE 12.30

Aula Magna

Scuola Secondaria di primo grado

attività riservata alle scuole secondarie di primo grado
su prenotazione

Guida alle energie rinnovabili

Incontro per illustrare le differenze tra le varie tecnologie che permettono all'uomo di sfruttare l'energia solare, eolica, idraulica, delle biomasse, la forza delle maree e il calore della terra per produrre energia

a cura di **GSE-Gestore Servizi Energetici**

attività rivolta alla scuola secondaria di primo grado (classi 3)



GIOVEDÌ 12 NOVEMBRE 2015 (3 di 3)

ALLE ORE 10

Visionario

via Asquini 33

**attività riservata alle scuole secondarie di primo e secondo grado
su prenotazione**

proiezione del film



di Yann Arthus-Bertrand

2009, Francia, digitale

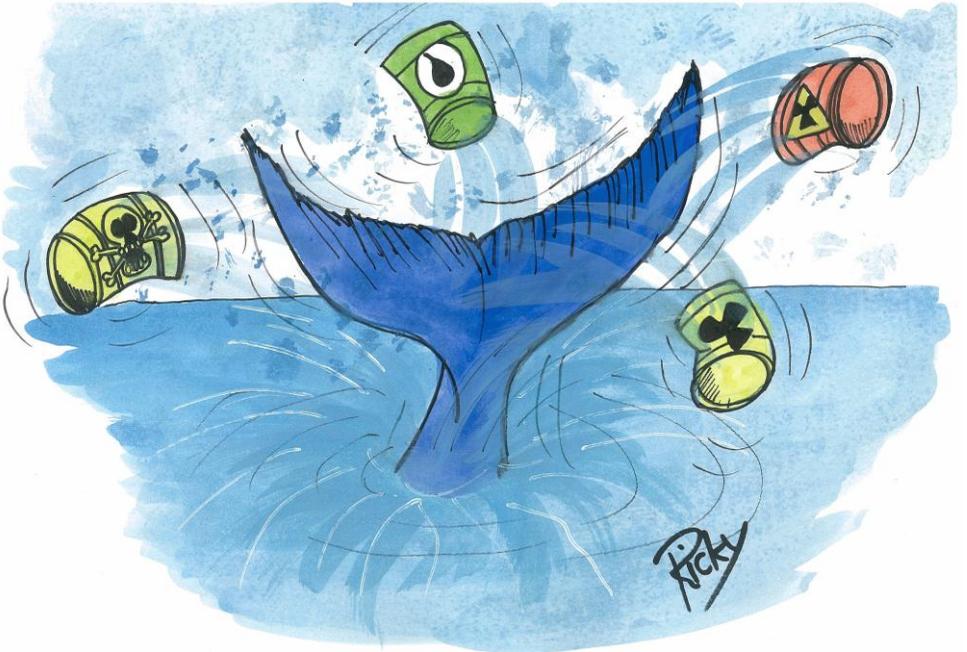
120'

versione doppiata in italiano, voce narrante di Isabella Rossellini

Yann Arthus Bertrand, celebre per le fotografie aeree scattate in tutto il mondo, ha realizzato questo spettacolare film attraverso riprese sorprendenti e di altissima qualità per raccontare lo stato attuale della Terra e il cambiamento climatico. Le immagini sono state riprese tutte dall'alto, in oltre cinquanta paesi, per restituire un punto di vista inedito, uno sguardo sulle meraviglie del pianeta ma anche sulle trasformazioni ambientali e climatiche che dobbiamo conoscere, monitorare e contrastare. Coerentemente con il messaggio che l'artista e attivista vuole consegnarci, il progetto Home ha previsto la compensazione dell'inquinamento prodotto per realizzarlo con investimenti nell'energia pulita.

La comparsa della vita sulla Terra fu il risultato di un equilibrio tra elementi che richiesero miliardi di anni per stabilizzarsi. Gli esseri umani hanno approfittato delle ricche risorse della Terra, ma hanno cambiato i connotati del mondo per l'utilizzo che ne hanno fatto. L'utilizzazione del petrolio e il conseguente sfruttamento eccessivo stanno avendo effetti drammatici per il nostro pianeta. Gli esseri umani devono cambiare atteggiamento e stile di vita prima che sia troppo tardi per loro, per i loro successori e per la vita sulla Terra





VENERDÌ 13 NOVEMBRE 2015 (1 di 4)

DALLE ORE 9 ALLE ORE 12

**Edificio 8 ex Macello (CEC 5)
via Sabbadini**

**attività riservata alle scuole
su prenotazione**

Energia per la vita

Come fa l'uomo a trarre energia dal cibo? Laboratorio sui meccanismi della digestione e dell'assorbimento dei principi nutritivi

a cura di Istituto Bearzi

attività rivolta alla scuola primaria (classi 3, 4 e 5) e secondaria di primo grado

Una terra energetica

Studio dei fenomeni che portano la formazione delle rocce alla loro disgregazione e alla formazione dei vulcani per comprendere l'energia che la terra è in grado di sprigionare

a cura di Istituto Bearzi

attività rivolta alla scuola primaria e secondaria di primo grado

Scosse, scariche e fulmini....e altre energetiche energie

Esperimenti sulle leggi fisiche che regolano il mondo dell'energia con pile, elettrodi, magneti e macchine che producono veri fulmini

a cura di Istituto Bearzi

attività rivolta alla scuola primaria e secondaria di primo grado

Green city - Città verde

Con l'utilizzo di kit robotici saremo guidati alla scoperta del mondo delle risorse rinnovabili e del risparmio energetico

a cura di Istituto Bearzi

attività rivolta a tutte le scuole

Giocare con la luce

Laboratorio sull'efficienza di sorgenti luminose di uso quotidiano. La cella fotovoltaica

a cura di Associazione per l'Insegnamento della Fisica

attività rivolta alla scuola primaria (classi 3, 4 e 5) e secondaria di primo grado

Hands-on

Exhibit interattivi: Il tavolo dei giochi (fisica di Newton), Se ne vedono di tutti i colori (ottica), Chi fa oscillare la molla? (elettromagnetismo), Il tornado (Dinamica dei fluidi)

a cura di Museo Friulano di Storia Naturale

attività rivolta alla scuola primaria, secondaria di primo e secondo grado

buSmart

Breve percorso con autobus alimentato a metano, illustrazione degli impianti e loro caratteristiche per promuovere l'utilizzo dei mezzi di trasporto pubblici

a cura di AUTOSERVIZI FVG Spa - SAF

attività rivolta alla scuola primaria, secondaria di primo e secondo grado

Il clima cambia

Presentazione sugli effetti dei cambiamenti climatici che possiamo riscontrare sulla flora delle nostre montagne

a cura di Italia Nostra

attività rivolta alla scuola secondaria di secondo grado

RI-CREAZIONE libro game

Presentazione di un libro gioco interattivo sulle principali regole di riciclaggio, attraverso giochi, quiz e domande

a cura di NET Spa

attività rivolta alla scuola primaria e secondaria di primo grado

Caccia all'energia

Attività ludico motoria per approfondire in modo divertente le conoscenze di base legate alle diverse fonti di energia e al loro utilizzo

a cura di Aracon

attività rivolta alla scuola primaria (classi 3, 4 e 5)

Creo bio!

Laboratorio per la realizzazione di manufatti con materiali naturali sul tema dell'energia sostenibile

a cura di Aracon

attività rivolta alla scuola primaria (classi 3, 4 e 5)

Risparmiare e promuovere le energie rinnovabili

Punto informativo sul risparmio energetico

a cura di Circolo Legambiente di Udine

VENERDÌ 13 NOVEMBRE 2015 (2 di 4)

DALLE ORE 8.30 ALLE ORE 12.30

Aula Magna Università degli Studi di Udine
p.le Kolbe, 4

attività riservata alle scuole
su prenotazione

CLOE ENERGIA

Percorso concettuale per l'apprendimento del concetto di energia mediante esplorazione di esperimenti presso la mostra GEI (Giochi, Esperimenti, Idee)

a cura di CIRD UniUD (Unità in ricerca in Didattica della Fisica-URDF)

attività rivolta alla scuola dell'infanzia, primaria e secondaria di primo grado



VENERDÌ 13 NOVEMBRE 2015 (3 di 4)

DALLE ORE 9 ALLE ORE 10.30

DALLE ORE 11 ALLE ORE 12.30

Aula Magna

Scuola Secondaria di primo grado

attività riservata alle scuole
su prenotazione

Energia, che spettacolo!

Teatro scientifico: proposta di esperimenti legati da un racconto-lezione che unisce la storia dell'energia a vari aspetti del nostro pianeta

a cura di **Reinventore**

attività rivolta alla scuola secondaria di primo grado

La grande macchina del mondo: Incursione Lab

Laboratorio scientifico per esplorare in modo attivo le tematiche relative a acqua, energia e ambiente

a cura di **AcegasApsAmga – Gruppo Hera**

attività rivolta alla scuola secondaria di primo grado



VENERDÌ 13 NOVEMBRE 2015 (4 di 4)

DALLE ORE 15 ALLE ORE 18

Edificio 8 ex Macello (CEC 5)

Via Sabbadini

attività per il pubblico

partecipazione libera e gratuita

Una carrellata di energia

Esperimenti con materiali semplici su energie, elettricità, aria, vapore e combustione

*a cura di **Reinventore***

Hands-on

Exhibit interattivi: Il tavolo dei giochi (fisica di Newton), Se ne vedono di tutti i colori (ottica), Chi fa oscillare la molla? (elettromagnetismo), Il tornado (Dinamica dei fluidi)

*a cura di **Museo Friulano di Storia Naturale***

Una terra energetica

Studio dei fenomeni che portano la formazione delle rocce alla loro disgregazione e alla formazione dei vulcani per comprendere l'energia che la terra è in grado di sprigionare

*a cura di **Istituto Bearzi***

Scosse, scariche e fulmini...e altre energetiche energie

Esperimenti sulle leggi fisiche che regolano il mondo dell'energia con pile, elettrodi, magneti e macchine che producono veri fulmini

*a cura di **Istituto Bearzi***

Green city - Città verde

Con l'utilizzo di kit robotici saremo guidati alla scoperta del mondo delle risorse rinnovabili e del risparmio energetico

*a cura di **Istituto Bearzi***

Metti il cappotto

Laboratorio sui fenomeni di coibentazione termica e risparmio energetico attraverso l'utilizzo di materiali di recupero

a cura di **Maria Margherita Mattotti e Eloisa Gozzi**

RI-CREAZIONE libro game

Presentazione di un libro gioco interattivo sulle principali regole di riciclaggio, attraverso giochi, quiz e domande

a cura di **NET Spa**

Riciclamo

Laboratorio di reinvenzione creativa con materiali di riciclo tipo carta e stoffa per la realizzazione di oggetti decorativi

a cura di **Officine Giovani**

Risparmiare e promuovere le energie rinnovabili

Punto informativo sul risparmio energetico

a cura di **Circolo Legambiente di Udine**



SABATO 14 NOVEMBRE 2015 (1 di 5)

DALLE ORE 9 ALLE ORE 12

**Edificio 8 ex Macello (CEC 5)
via Sabbadini**

**attività riservata alle scuole
su prenotazione**

Energia per la vita

Come fa l'uomo a trarre energia dal cibo? Laboratorio sui meccanismi della digestione e dell'assorbimento dei principi nutritivi

a cura di Istituto Bearzi

attività rivolta alla scuola primaria (classi 3, 4 e 5) e secondaria di primo grado

Una terra energetica

Studio dei fenomeni che portano la formazione delle rocce alla loro disgregazione e alla formazione dei vulcani per comprendere l'energia che la terra è in grado di sprigionare

a cura di Istituto Bearzi

attività rivolta alla scuola primaria e secondaria di primo grado

Scosse, scariche e fulmini...e altre energetiche energie

Esperimenti sulle leggi fisiche che regolano il mondo dell'energia con pile, elettrodi, magneti e macchine che producono veri fulmini

a cura di Istituto Bearzi

attività rivolta alla scuola primaria e secondaria di primo grado

Green city - Città verde

Con l'utilizzo di kit robotici saremo guidati alla scoperta del mondo delle risorse rinnovabili e del risparmio energetico

a cura di Istituto Bearzi

attività rivolta a tutte le scuole

Giocare con la luce

Laboratorio sull'efficienza di sorgenti luminose di uso quotidiano. La cella fotovoltaica

a cura di Associazione per l'Insegnamento della Fisica

attività rivolta alla scuola primaria (classi 3, 4 e 5) e secondaria di primo grado

Hands-on

Exhibit interattivi: Il tavolo dei giochi (fisica di Newton), Se ne vedono di tutti i colori (ottica), Chi fa oscillare la molla? (elettromagnetismo), Il tornado (Dinamica dei fluidi)

a cura di Museo Friulano di Storia Naturale

attività rivolta alla scuola primaria, secondaria di primo e secondo grado

RI-CREAZIONE libro game

Presentazione di un libro gioco interattivo sulle principali regole di riciclaggio, attraverso giochi, quiz e domande

a cura di NET Spa

attività rivolta alla scuola primaria e secondaria di primo grado

Caccia all'energia

Attività ludico motoria per approfondire in modo divertente le conoscenze di base legate alle diverse fonti di energia e al loro utilizzo

a cura di Aracon

attività rivolta alla scuola primaria (classi 3, 4 e 5)

Creo bio!

Laboratorio per la realizzazione di manufatti con materiali naturali sul tema dell'energia sostenibile

a cura di Aracon

attività rivolta alla scuola primaria (classi 3, 4 e 5)

Equilibrismi

L'attività propone di sperimentare equilibrio e disequilibrio attraverso il corpo e vari oggetti per provare la forza di gravità esercitata dalla terra sotto i nostri piedi

a cura di Associazione Culturale Kaleidoscienza

attività rivolta alla scuola primaria (classi 3, 4 e 5)

Divertiamoci riciclando

Laboratorio di creazione di piccoli oggetti con materiale riciclato

a cura di Associazione Ararajuba Onlus

attività rivolta alla scuola primaria (classi 3, 4 e 5)

Salviamo la terra

Incontro sulla tutela dell'ambiente attraverso modalità divertenti per riciclare e smaltire i rifiuti sia in acqua che a terra

a cura di **Associazione Ararajuba Onlus**

attività rivolta alla scuola primaria e secondaria di primo e secondo grado

Gioco dell'oca del riciclo

Mini competizione sul tema del riciclo consapevole

a cura di **Associazione Ararajuba Onlus**

attività rivolta alla scuola primaria e secondaria di primo grado

Risparmiare e promuovere le energie rinnovabili

Punto informativo sul risparmio energetico

a cura di **Circolo Legambiente di Udine**



SABATO 14 NOVEMBRE 2015 (2 di 5)

DALLE ORE 8.30 ALLE ORE 12.30

Aula Magna Università degli Studi di Udine
p.le Kolbe, 4

attività riservata alle scuole
su prenotazione

CLOE ENERGIA

Percorso concettuale per l'apprendimento del concetto di energia mediante esplorazione di esperimenti presso la mostra GEI (Giochi, Esperimenti, Idee)

a cura di CIRD UniUD (Unità in ricerca in Didattica della Fisica-URDF)

attività rivolta alla scuola dell'infanzia, primaria e secondaria di primo grado



SABATO 14 NOVEMBRE 2015 (3 di 5)

DALLE ORE 9 ALLE ORE 10.30

DALLE ORE 11 ALLE ORE 12.30

Aula Magna

Scuola Secondaria di primo grado

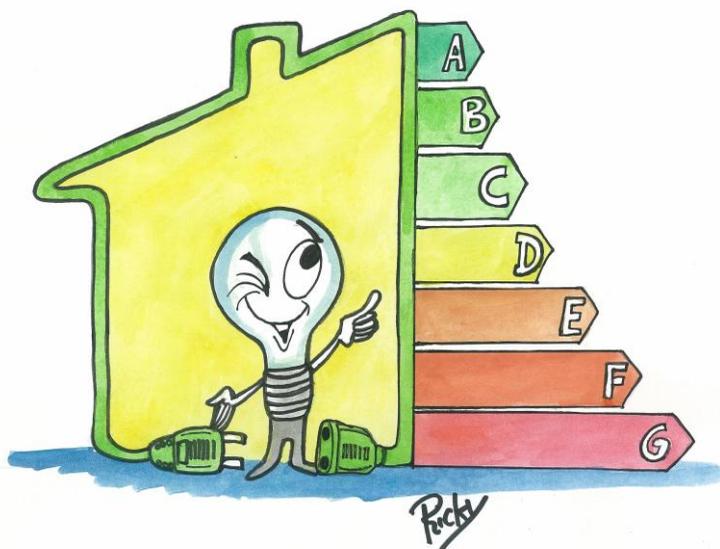
attività riservata alle scuole
su prenotazione

Energia, che spettacolo!

Teatro scientifico: proposta di esperimenti legati da un racconto-lezione che unisce la storia dell'energia a vari aspetti del nostro pianeta

a cura di **Reinventore**

attività rivolta alla scuola secondaria di primo grado



SABATO 14 NOVEMBRE 2015 (4 di 5)

ALLE ORE 10.30

Visionario

via Asquini 33

attività riservata alle scuole secondarie di secondo grado
su prenotazione

proiezione del film

IL SALE DELLA TERRA

The Salt of the Earth

di Wim Wenders e Juliano Ribeiro Salgado

Brasile, Italia, Francia 2014

110'

“Questo meraviglioso documentario sul fotografo Sebastião Salgado è una testimonianza coinvolgente del nostro tempo e una riflessione sulla condizione umana a livello mondiale che mostra la possibilità di sperare per l'umanità.”

[Motivazione della giuria del Festival di Cannes 2014 per la Menzione Speciale (nella sezione Un Certain Regard) ricevuta dal film]

Questo importante film racconta la vita e l'opera del fotografo Salgado, che per 40 anni ha puntato l'obiettivo sul "sale della Terra": gli esseri umani; sullo splendore della terra ma anche sui fatti più sconvolgenti della nostra storia contemporanea. Conflitti internazionali ed etnici, carestie, migrazioni di massa, ma anche il lavoro o la vita di popolazioni primitive nei luoghi più remoti, sono stati immortalati nel bianco e nero inconfondibile, di rara potenza, del fotografo brasiliano.

La parabola politica e artistica di Salgado è esemplare e rappresentativa di una generazione di intellettuali impegnati: giunto a una crisi professionale e umana per avere visto e fotografato il genocidio del Ruanda, Salgado rinasce spiritualmente grazie all'impegno verso l'ambiente e le specie viventi: alberi, animali, sempre sostenuto e stimolato dalla compagna della sua vita.

Wenders non si limita a mostrare foto di repertorio ma accompagna il fotografo negli stessi luoghi dove ha realizzato le foto più belle.



SABATO 14 NOVEMBRE 2015 (5 di 5)

DALLE ORE 15 ALLE ORE 18

**Edificio 8 ex Macello (CEC 5)
via Sabbadini**

**attività per il pubblico
partecipazione libera e gratuita**

Una carrellata di energia

Esperimenti con materiali semplici su energie, elettricità, aria, vapore e combustione
a cura di Reinventore

Energia per la vita

Come fa l'uomo a trarre energia dal cibo? Laboratorio sui meccanismi della digestione e dell'assorbimento dei principi nutritivi
a cura di Istituto Bearzi

Una terra energetica

Studio dei fenomeni che portano la formazione delle rocce alla loro disgregazione e alla formazione dei vulcani per comprendere l'energia che la terra è in grado di sprigionare
a cura di Istituto Bearzi

Scosse, scariche e fulmini....e altre energetiche energie

Esperimenti sulle leggi fisiche che regolano il mondo dell'energia con pile, elettrodi, magneti e macchine che producono veri fulmini
a cura di Istituto Bearzi

Green city - Città verde

Con l'utilizzo di kit robotici saremo guidati alla scoperta del mondo delle risorse rinnovabili e del risparmio energetico
a cura di Istituto Bearzi

Equilibrismi

L'attività propone di sperimentare equilibrio e disequilibrio attraverso il corpo e vari oggetti per provare la forza di gravità esercitata dalla terra sotto i nostri piedi

a cura di **Associazione Culturale Kaleidoscienza**

Hands-on

Exhibit interattivi: Il tavolo dei giochi (fisica di Newton), Se ne vedono di tutti i colori (ottica), Chi fa oscillare la molla? (elettromagnetismo), Il tornado (Dinamica dei fluidi)

a cura di **Museo Friulano di Storia Naturale**

Riciclamo

Laboratorio di reinvenzione creativa con materiali di riciclo tipo carta e stoffa per la realizzazione di oggetti decorativi

a cura di **Officine Giovani**

Saltare che fatica

Laboratorio per sperimentare saltando diverse superfici e diversi modalità di restituzione dell'energia

a cura di **UISP Comitato Territoriale di Udine**

L'energia che consumiamo

Somministrazione di un test per calcolare il consumo di ossigeno, indice di energia consumata dal corpo umano

a cura di **UISP Comitato Territoriale di Udine**

L'energi-oca

Gioco didattico sull'energia

a cura di **UISP Comitato Territoriale di Udine**

Risparmiare e promuovere le energie rinnovabili

Punto informativo sul risparmio energetico

a cura di **Circolo Legambiente di Udine**

INFORMAZIONI

La partecipazione a tutte le attività di Energia in gioco è gratuita.

Per le scuole è necessaria la prenotazione.

Per informazioni e prenotazioni (***entro il 31 ottobre 2015***) rivolgersi a:

**Ludoteca comunale
via del Sale 21
UDINE**

**tel. 0432 1272 677-756
e-mail: ludoteca@comune.udine.it**

www.comune.udine.it

Si ringraziano tutti gli enti e le associazioni che collaborano alla realizzazione dell'evento.

Con il patrocinio di



Ludoteca

In occasione dell'evento all'evento Energia in gioco la ludoteca comunale di via del Sale sarà chiusa nelle giornate di venerdì 13 e sabato 14 novembre 2015

La normale attività riprenderà martedì 17 novembre 2015 con l'apertura pomeridiana dalle ore 15 alle ore 18.