



ASSESSORATO
ALLA GESTIONE DEL PATRIMONIO
ED EDILIZIA SCOLASTICA

“ Scuole e sostenibilità”

Educazione allo sviluppo sostenibile

Proposta operativa per le scuole

Secondo le direttive del Ministero dell’Ambiente “L’Educazione Ambientale (EA) è uno strumento fondamentale per sensibilizzare i cittadini a una maggiore responsabilità verso i problemi ambientali, e alla consapevolezza della necessità di essere coinvolti nelle politiche di governo del territorio. L’EA non è semplice studio dell’ambiente naturale, ma deve **promuovere cambiamenti negli atteggiamenti e nei comportamenti individuali e collettivi**. L’EA è la disciplina che più di ogni altra si presta a uno studio e a un approfondimento “sul campo”. Per un efficace raggiungimento degli obiettivi educativi, è fondamentale sviluppare attività a diretto contatto con l’ambiente. Quindi un compito imprescindibile a cui l’EA deve tendere, è un’educazione attenta a quello che avviene nel contesto territoriale di prossimità”.

La Provincia di Brescia, e in particolare il settore Edilizia Scolastica, da tempo promuove con diverse iniziative l’educazione ambientale all’interno delle scuole di sua competenza.

L’obiettivo è arrivare al più ampio concetto di Educazione allo Sviluppo Sostenibile.

Per l’anno scolastico 2010-2011 – in linea con le direttive del Ministero – in collaborazione con il Consorzio Medio Chiese, A2A, Centrale idroelettrica di Edolo, l’assessorato provinciale all’Edilizia Scolastica con la i contributi degli assessorati alla Pubblica Istruzione, Ecologia e Ambiente, propongono agli studenti un pacchetto di iniziative di Educazione ambientale che comprendono la possibilità di “uscire sul territorio” per prendere coscienza degli impianti esistenti in tema di energia, ambiente e ciclo idrico integrato, workshop, giornate di riflessione e mostre a tema.



Progetto “ Scuole e sostenibilità”

La collaborazione con A2A

1) Workshop “Una rete per la sostenibilità” Per le scuole secondarie di secondo grado del comune di Brescia



A2A e Provincia di Brescia consapevoli dell'importanza del ruolo della scuola come veicolo ideale per informare e sensibilizzare le famiglie, propongono per l'anno scolastico 2010/2011 degli workshop, finalizzati a mantenere alta l'attenzione sull'importanza del risparmio energetico in particolare sulla cogenerazione e sul teleriscaldamento, della riduzione dei rifiuti, la raccolta differenziata e la tutela dell'ambiente attraverso piccoli gesti quotidiani indirizzati verso la sostenibilità.

Gli **obiettivi** del progetto sono:

- Promuovere il ruolo chiave della scuola nel coinvolgimento dei portatori d'interesse (studenti, famiglie, amministratori, autorità locali) nel processo di informazione, sensibilizzazione e miglioramento delle tematiche sopra descritte
- Coinvolgere alunni, insegnanti, cittadini ed associazioni in percorsi centrati sui temi del risparmio energetico e le fonti di energia rinnovabili, la gestione dei rifiuti e la sostenibilità
- Promuovere l'educazione ambientale fra gli studenti delle scuole superiori approfondendo le tematiche attraverso eventi che possano diventare occasione di incontro, riflessione e confronto fra i giovani e gli enti territoriali promotori.

GLI WORKSHOP

- “Il Sistema Integrato di gestione dei rifiuti a Brescia”
2 e 9 marzo 2011 n. 2 workshop

I 2 workshop si svolgeranno presso Auditorium Termoutilizzatore A2A dalle ore 8.30 alle ore 13.00.

Destinatari saranno gli studenti degli Istituti superiori in particolare una selezione delle classi che negli anni passati sono stati coinvolti in progetti inerenti ai rifiuti (in particolare raccolta differenziata e riduzione dei rifiuti) così da dare continuità negli anni al progetto.

I progetti già realizzati negli anni passati a Brescia da APRICA in collaborazione con istituti superiori sono stati:

- Istituto Pastori - progetto dal Compostaggio domestico al centro permanente 2008-2010
- ITIS Castelli - progetto Lazzaro, progetto Scuola pulita, progetto Ricicliamo tutto, progetto Isola ecologica 2005-2009
- ABBA Ballini - interventi di educazione ambientale 2008-2009
- COPERNICO - progetto Giornata ecologica 2007-2010
- GAMBARA - collaborazione all'Assemblea di cogestione con interventi di educazione ambientale 2008
- GOLGI - progetto Leonardo e organizzazione raccolta differenziata 2008
- Fortuny - progetto Le 4 R 2009-2010
- Lunardi - progetto Il Lunardi fa la differenza 2007-2008
 - M. Olivieri - progetto Differenziamoci 2009

L'evento si articolerà nel seguente modo:

- 8.30 - 8.45 saluti e presentazioni A2A, Provincia e Comune
- 8.45 - 10.00 APRICA presentazione Sistema Integrato dei Rifiuti di Brescia; presentazione progetti di prevenzione dei rifiuti; Presentazione progetto "Scuola sostenibile"
- 10.00 - 11.00 esperienze di scuole superiori e consegna riconoscimento agli istituti partecipanti
- 11.00 - 13.00 visita all'impianto di lavaggio terre di spazzamento presso la sede Aprica di via Codignole (raggiungibile a piedi) o all'isola ecologica di Via Codignole

- **"Il teleriscaldamento a Brescia"**
16 marzo 2011 n. 1 workshop

Il workshop si svolgerà presso Auditorium Termoutilizzatore A2A dalle ore 9.00 alle ore 13.00.

Destinatari saranno gli istituti superiori in particolare una selezione delle classi che negli anni passati sono stati coinvolti in progetti inerenti all'energia (in particolare Teleriscaldamento) così da dare continuità negli anni al progetto.

I progetti già realizzati negli anni passati a Brescia da A2A Calore e Servizi in collaborazione con gli istituti superiori sono stati:

- Istituto Pastori - Progetto Energia - classi terze - marzo/aprile 2010
- Istituto Pastori - A scuola di energia - selezione alunni - aprile/maggio 2009
- ITIS Castelli Scuola e Società Esperienza Teleriscaldamento a Brescia - febbraio 2009
- ITIS Castelli Progetto Buffalora A.S. 2007/2008

- ITIS Castelli Corso sull'energia rinnovabile e teleriscaldamento A.S. 2006/2007

L'evento si articolerà nel seguente modo:

- 8.30 – 8.45 saluti e presentazioni A2A Calore&Servizi, Provincia e Comune

- 8.45 – 10.00 ACS presentazione Teleriscaldamento (descrizione e progetto);
presentazione progetto energie rinnovabili (solare-termico, fotovoltaico, cogenerazione)

- 10.00 – 11.00 esperienze di scuole superiori e consegna riconoscimento agli istituti partecipanti

- 11.00 – 13.00 visita al TU o alla Centrale Lamarmora

- **“Lo sviluppo sostenibile”**

- n. 2 workshop 23 e 30 marzo 2011**

Il workshop punta a dare un inquadramento generale sul tema dello Sviluppo Sostenibile, ovvero lo sviluppo che garantisce la soddisfazione dei bisogni delle generazioni presenti senza compromettere la possibilità di soddisfare le necessità delle generazioni future. L'incontro approfondisce elementi caratteristici della dimensione aziendale che possono essere estesi anche alla vita individuale.

Target: Istituti superiori in particolare una selezione delle classi IV-V

- 8.30 – 8.45 saluti e presentazioni A2A, Provincia e Comune

- 8.45 – 10.45 - Che cosa significa Sviluppo Sostenibile per un individuo, un'istituzione, un'impresa, la collettività. Chi sono “i portatori di interesse”.

Gli strumenti utilizzati dalle aziende per lo “sviluppo sostenibile”. Come definiscono gli obiettivi, pianificano e realizzano azioni coerenti, ne misurano i risultati e gli impatti su ambiente, economia, società.

Il Bilancio di Sostenibilità: che cosa contiene, come viene redatto, come può essere certificato ed analizzato. La finanza etica.

Responsabilità Ambientale: energie rinnovabili e efficienza energetica, uso sostenibile delle risorse, qualità dell'aria, dell'acqua, del suolo, cambiamenti climatici, tutela della biodiversità, innovazione tecnologica.

- Responsabilità Economica e Sociale: la distribuzione del valore aggiunto generato da un'azienda, la applicazione della sostenibilità nelle relazioni con lavoratori, clienti, fornitori, associazioni, enti locali.

- 11.00 – 13.00 visita all'impianto fotovoltaico dell'autoparco di A2A

PARTECIPANTI

Ingresso libero su prenotazione per studenti ed insegnanti degli istituti superiori

Massimo 100 partecipanti per workshop

In fase di iscrizione verrà data la possibilità di scelta dell'impianto da visitare, previa disponibilità di posti

Al termine di ogni workshop verrà consegnato all'Istituto un attestato di partecipazione.

COORDINAMENTO E SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

Le adesioni dovranno pervenire a partire dal 15 novembre 2010 e non oltre il 15 gennaio 2011 ad A2A Settore comunicazione Brescia e Bergamo allo 030/3554578 o all'indirizzo mail: comunicazione@a2a.eu di, oppure alle Provincia di Brescia – segreteria assessore alla Gestione del Patrimonio ed Edilizia Scolastica Giorgio Prandelli: 030/3748849

cziliani@provincia.brescia.it.

La Provincia si occuperà di organizzare il trasporto dei partecipanti.

2) Lezioni in classe sul tema acqua

Agli Istituti superiori e in particolare una selezione delle classi IV-V saranno proposti una serie di incontri finalizzati a mantenere alta l'attenzione sull'importanza del risparmio e del rispetto dell'acqua. Le lezioni saranno tenute da personale A2A

Gli interventi della durata di circa 2 ore toccheranno i seguenti argomenti

- 1- normativa nazionale di riferimento
- 2- l'ATO a Brescia
- 3- A2A e il servizio idrico integrato
- 4- l'acqua potabile
- 5- il bilancio ed il controllo delle perdite

Coordinamento e segreteria Organizzativa

Le adesioni dovranno pervenire a partire dal 15 novembre 2010 e non oltre il 15 gennaio 2011 alla Provincia di Brescia – segreteria assessore alla Gestione del Patrimonio ed Edilizia Scolastica Giorgio Prandelli: 030/3748849, cziliani@provincia.brescia.it

LA MOSTRA ITINERANTE “RIFIUTI SULLE NUVOLE”

Bobo, Diabolik , Ciacci a tanti altri personaggi delle nuvole parlanti diventano maestri speciali per insegnarci a non rifiutare i rifiuti, o meglio a guardarli con occhi diversi.

Con un sorriso vogliono convincerci che è possibile ridurre, recuperare e riciclare i rifiuti, vogliono farci riflettere sui nostri comportamenti sbagliati nei riguardi dell'ambiente e nell'uso delle risorse, senza dimenticare che quello in cui viviamo è l'unico pianeta che abbiamo e che le sue risorse non sono infinite.

E' composta da 60 tavole la mostra Rifiuti sulle Nuvole (gentilmente concessa da A2A) proposta agli studenti delle Scuole superiori in forma itinerante nella speranza che possa diventare un importante momento di riflessione e di sensibilizzazione alle tematiche legate al rispetto dell'ambiente per tutti gli studenti.

Prima tappa del circuito è all'istituto Tartaglia, in concomitanza con la presentazione alla stampa del progetto "Scuole e sostenibilità". Ma in programma ci sono altre 10 destinazioni (tanti sono gli istituti che ad oggi hanno fatto richiesta) fra città e provincia.

Per millenni il problema dei rifiuti non è esistito, anzi, non esisteva il concetto stesso di rifiuto. Perché, banalmente, quel che veniva considerato inutile da qualcuno diventava utile, prezioso o indispensabile per altri. Per gran parte della loro storia gli uomini hanno riciclato quasi tutto. Il cambiamento invece è avvenuto nell'ultimo secolo, e in particolare negli anni del dopoguerra. Il sistema di produzione delle merci modellato sul principio dell'usa e getta ha generato montagne di rifiuti sempre più difficili da smaltire, sino a trasformarsi in uno dei problemi ecologici più critici per le città.

Oggi la parola d'ordine è ridurre la produzione di rifiuti; riciclarne la maggior parte possibile ridando vita al vetro, alla carta, all'alluminio...; ridurre al minimo lo smaltimento in discarica, recuperarne il potenziale energetico. Fantasticare dietro ai rifiuti sulle nuvole serve anche a questo.



2

La collaborazione con il Consorzio di Bonifica Medio Chiese



Visite guidate impianti e opere del Consorzio per scuole di secondo grado di città e provincia

Il consorzio di Bonifica Medio Chiese, attivo, dal 1990 con sede a Calcinato, si occupa principalmente dell'irrigazione, della difesa del suolo e della tutela dell'ambiente rurale. Il Consorzio provvede, per quanto di competenza, ad elaborare il piano comprensoriale di bonifica e di riordino irriguo e ad eseguire le necessarie opere di manutenzione alla rete canalizza. Inoltre concorre alla salvaguardia dell'ambiente e al risanamento delle acque e valorizzazione dei beni culturali.

Il Consorzio si è reso ben disponibile ad organizzare visite guidate agli impianti consortili, alle centraline idroelettriche e agli impianti fotovoltaici e di produzione di energia elettrica, nonché alle varie opere realizzate dal Consorzio Medio Chiese.

Si riportano 4 itinerari che le scolaresche possono scegliere in base all'interesse.

Itinerario 1

Località principalmente interessate: Comune di Calcinato

- Centro di monitoraggio e telecontrollo presso la sede del Consorzio Medio Chiese e della società Idroelettrica MCL SCRL, spiegazione della attività svolte dall'Ente e dalla Società e dimostrazione del programma di acquisizione dei dati idrogeologici di altezza e di portata del fiume e dei canali consortili forniti dagli impianti di telerilevamento e controllo necessari per l'attività di gestione delle acque e salvaguardia del territorio in caso di eventi atmosferici avversi.

- Presentazione impianto fotovoltaico situato presso la sede del Consorzio con la duplice funzione di pensilina cover car e impianto di produzione energia elettrica;
- Visita guidata alla centrale idroelettrica di Calcinato
- Passeggiata lungo la pista ciclopedonale denominata "Isola-Zemogna" situata tra fiume Chiese e Roggia Promiscua da Calcinato fino a Ponte San Marco
- Visita all'opera di derivazione del canale Roggia promiscua in sponda sinistra del fiume Chiese a Ponte San Marco.

Itinerario 2

Località principalmente interessate : Bedizzole-Lonato

- Visita alle derivazioni del Consorzio di Bonifica Medio Chiese sul fiume chiese in località Cantina di Bedizzole
- Passeggiata nel Parco dell'Aitone situato lungo il percorso del fiume chiese Bedizzole
- Visita guidata alle centrali idroelettriche situate in località Salago del Comune di Bedizzole o in località Maglio del Comune di Lonato.

Itinerario 3

Località principalmente interessate: Gavardo e Nuvolento

- Vista guidata al mulino situato lungo il fiume chiese a Gavardo, recuperato dal Consorzio dallo stato di degrado e affidato alla gestione del Comune di Gavardo per essere utilizzato per manifestazioni culturali e per scopi didattici.
- Visita guidata alla centrale idroelettrica di Nuvolento, partendo dalla derivazione sul Canale Naviglio Grande Bresciano in comune di Prevalle.
- Presentazione impianto Fotovoltaico ad inseguimento situato presso la centrale idroelettrica.

Itinerario 4

Località principalmente interessate: Gavardo e Calcinato

- Vista guidata al mulino situato lungo il fiume chiese a Gavardo, recuperato dal Consorzio dallo stato di degrado e affidato alla gestione del Comune di Gavardo per essere utilizzato per manifestazioni culturali e per scopi didattici.
- Centro di monitoraggio e telecontrollo presso la sede del Consorzio Medio Chiese e della società idroelettrica MCL SCRL: spiegazione delle attività svolte dall'Ente e dalla Società e dimostrazione del funzionamento del programma di acquisizione dei dati idrogeologici di altezza e di portata del fiume e dei canali consortili forniti dagli impianti di telerilevamento e controllo necessari per l'attività di gestione delle acque e salvaguardia del territorio in caso di eventi atmosferici avversi.
- Presentazione impianto fotovoltaico situato presso la sede del Consorzio con la duplice funzione di pensilina cover car e impianto di produzione energia elettrica;
- Visita guidata alla centrale idroelettrica di Calcinato.

Iscrizioni

La visita agli impianti verrà organizzata dalla segreteria dell'assessore alla Gestione del Patrimonio ed Edilizia Scolastica Giorgio Prandelli (030/3748849, cziliani@provincia.brescia.it) che si occuperà di raccogliere le adesioni – **entro il 15 gennaio 2011** - e raccordarsi con il Consorzio di Bonifica del Medio Chiese.

La visita agli impianti sarà guidata da personale esperto del Consorzio e riservata per un numero di partecipanti massimo di 50 persone.

Il costo del trasporto degli studenti sarà a carico della Provincia.



3

Visita al Museo di Cedegolo e centrale Idroelettrica di Edolo



La centrale di Edolo, di proprietà dell'Enel, è uno dei più importanti e moderni impianti idroelettrici d'Italia e d'Europa.

E' in grado di sviluppare una potenza di 1.000.000 kW grazie al salto di 1265 metri a cui è sottoposta l'acqua proveniente dai due bacini in quota.

Le visite alla centrale sono gestite dalla Cooperativa InExodus

L'itinerario di visita è semplice ed immediato e consente a chiunque di capire significato e funzionamento della centrale. Grazie ad innovativi sistemi di comunicazione visiva, inoltre, la visita, in centrale si propone come un'esperienza emozionante e stimolante.

La visita all'impianto sarà di un'intera giornata.

E' previsto:

- Arrivo in mattinata e **Visita al Museo dell'Energia Idroelettrica**. Il percorso espositivo è concepito come esperienza multisensoriale ed interattiva: i partecipanti dovranno prepararsi ad ascoltare, guardare, toccare; a sperimentare, far funzionare, selezionare; a conoscere, comprendere. Gli allestimenti del Museo sollecitano infatti un coinvolgimento fisico-razionale-emotivo: corpo, testa, cuore. Gli studenti lavoreranno insieme per spiegarsi la magica trasformazione di una goccia d'acqua in energia elettrica, con tutte le sue affascinanti coincidenze e conseguenze.
- Pranzo al sacco c/o la sala del Museo
- Nel pomeriggio, **visita alla centrale di Edolo**.

Iscrizioni

La visita agli impianti verrà organizzata dalla segreteria dell'assessore alla Gestione del Patrimonio ed Edilizia Scolastica Giorgio Prandelli (030/3748849, cziliani@provincia.brescia.it) che si occuperà di raccogliere le adesioni - **entro il 15 gennaio 2011** -

La visita agli impianti sarà guidata da personale esperto e riservata per un numero di partecipanti massimo di 50 persone.
Il costo del trasporto degli studenti sarà a carico della Provincia.