

Programma di tematizzazione dei parchi urbani del Comune di Napoli

Progetto di Valorizzazione mediante attività di animazione dei parchi esistenti

Gruppo di Progettazione – Servizio Realizzazione Parchi - Azione 5

PARCO TROISI

Titolo per la tematizzazione

Il Parco delle energie rinnovabili

Tema di riferimento

“Il Parco educativo e dimostrativo delle energie rinnovabili”

Motivazione

Il parco, luogo di contatto con la natura, può essere inteso come occasione d'incontro con le forze d'energia pulita; luogo in cui si vivono emozioni, esperienze, curiosità, desideri di comprendere temi d'attualità; luogo di promozione della cultura della sostenibilità e della cittadinanza attiva e dell'educazione interculturale per la diffusione di stili di vita a limitato impatto ambientale.

Buone pratiche di riferimento

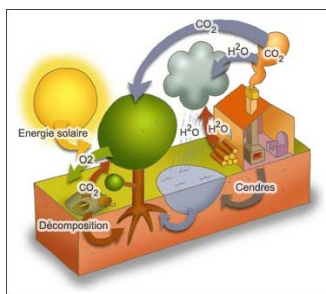
Fondazione Fenice

La fondazione Fenice di Padova articola il suo percorso di lavoro su quattro canali di sviluppo:

- **didattica:** la tappa intende approfondire in modo pratico il concetto di **sfruttamento dell'energia solare** attraverso giochi didattici, esperienze di laboratorio e visita alle tecnologie. Si potranno vedere cinque tipi di impianti di pannelli fotovoltaici con concezioni costruttive diverse, con particolare riguardo ai meccanismi ad inseguimento solare e alle micro applicazioni.

- **impresa:** l'attenzione al tessuto economico locale è presente nel dna di Fondazione Fenice, nata dal connubio tra mondo del volontariato (Scout Cngei) e mondo dell'impresa, rappresentato dal Consorzio Zip. In questo senso il Parco delle Energie Rinnovabili Fenice vuole essere un punto di riferimento per il per le aziende e gli enti pubblici rispetto ai temi dello sviluppo sostenibile e del risparmio energetico, attraverso attività di progettazione, formazione e sperimentazione di sistemi ecocompatibili.

- **formazione:** non solo didattica, Fondazione Fenice si occupa anche di formazione sui temi legati all'energia e all'ambiente con corsi professionalizzanti in partnership con enti e imprese del territorio.



- **ricerca:** la Fondazione Fenice e il suo Parco sono il centro di una rete e volano di nuovi progetti verso lo sviluppo sostenibile. Luogo in cui si intrecciano numerosi progetti e relazioni con gli enti del mondo imprenditoriale e scientifico.

P.E.S.E.A.

Il Parco Educativo Sperimentale delle Energie Alternative

Programma di tematizzazione dei parchi urbani del Comune di Napoli

Progetto di Valorizzazione mediante attività di animazione dei parchi esistenti

Gruppo di Progettazione – Servizio Realizzazione Parchi - Azione 5

costituisce una vera OASI ENERGETICA ITALIANA, un esempio concreto di come è possibile realizzare un'attività energetica solida e attiva, capace di essere un punto di forza nella transizione energetica che stiamo vivendo.

In particolare gli obiettivi di P.E.S.E.A. Sono:

Eco-progettazione del parco Produzione energie alternative;

Sperimentazione delle fonti alternative;

Educazione ambientale a scopo didattico;

Contenuti per la divulgazione delle informazioni

La tematizzazione del parco può essere sviluppata attraverso l'allestimento di una specifica cartellonistica. Di seguito si individuano alcuni esempi.

Esempio 1 Che cosa si intende per energie rinnovabili?

Sono da considerarsi energie rinnovabili quelle forme di energia generate da fonti che per loro caratteristica intrinseca si rigenerano o non sono "esauribili" nella scala dei tempi "umani" e, per estensione, il cui utilizzo non pregiudica le risorse naturali per le generazioni future.

Sono dunque generalmente considerate "fonti di energia rinnovabile" il [sole](#), il [vento](#), il [mare](#), il calore della Terra, ovvero quelle fonti il cui utilizzo attuale non ne pregiudica la disponibilità nel futuro, mentre quelle "non rinnovabili", sia per avere lunghi periodi di formazione di molto superiori a quelli di consumo attuale (in particolare fonti fossili quali [petrolio](#), [carbone](#), [gas naturale](#)), sia per essere presenti in riserve non inesauribili sulla scala dei tempi umana, sono limitate nel futuro.



Esempio 2 Energia da Biomasse

Con il termine Energia da Biomasse si intendono quelle fonti di energia che sono di origine organica, vegetale o animale, che non hanno subito processi di fossilizzazione, quindi petrolio, combustibili fossili e carbone, ne sono esclusi, sono utilizzate come fonti per la produzione di energia, per mezzo di Impianti a Biomassa, gli elementi naturali di cui abbiamo precedentemente parlato dispongono infatti di un importante contenuto energetico, che può quindi essere impiegato per la produzione di energia, in sostituzione dei combustibili fossili e riuscendo ad immettere nell'atmosfera una quantità notevolmente inferiore di Anidride Carbonica.

Programma di tematizzazione dei parchi urbani del Comune di Napoli

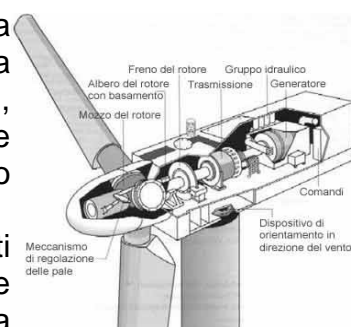
Progetto di Valorizzazione mediante attività di animazione dei parchi esistenti

Gruppo di Progettazione – Servizio Realizzazione Parchi - Azione 5

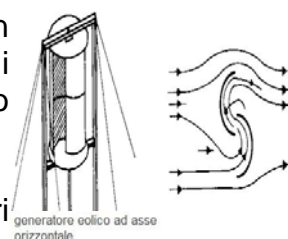
Esempio 3 Energia eolica

Si costituisce come la conversione della forza del vento, nota con il nome di “Energia Cinetica”, in passato veniva impiegata in maniera immediata in applicazioni industriali e preindustriali, sono ben noti i mulini a vento che hanno origini antichissime e sono famosissimi in Olanda: a partire dal XIX secolo vennero creati nel resto d'Europa i primi mulini a vento.

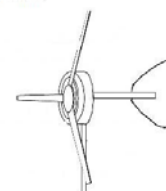
Oggi lo sfruttamento dell'energia eolica non comporta costi particolarmente elevati ed anche i sistemi risultano essere semplici, l'energia cinetica viene convertita in energia eolica attraverso tramite centrali eoliche che vengono classificate in due categorie principali:



-Generatori Eolici ad Asse Verticale, dotati di turbine realizzate in asse verticale, sono le più antiche mai concepite dall'uomo, i principali vantaggi si registrano nella resistenza alla velocità del vento ed al funzionamento per ogni direzione del vento.



-Generatori Eolici ad Asse Orizzontale, si tratta di macchinari impiegato soprattutto per grandi sistemi e rotori multipala, ma anche per sistemi che hanno limitati KW di potenza, le pale di questa tipologia di generatori di energia hanno una resistenza minima, non creano turbolenze ed hanno importanti livelli di potenza, questi macchinari hanno quindi un elevato coefficiente di potenza e velocità di rotazione.

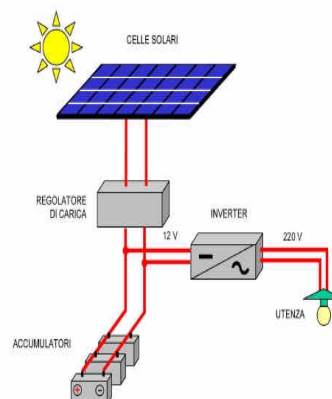


Esempio 4 Energia Fotovoltaica

L'Energia Fotovoltaica è una forma di energia generata dai raggi solari e trasformata per produrre energia elettrica, si tratta di una fonte di energia inesauribile, in quanto proviene direttamente dal Sole.

Per poterla trasformare sono necessari strumenti specifici, definiti Impianti Fotovoltaici, quando parliamo di Fotovoltaico facciamo riferimento a due principali categorie di impianti:

-Sistemi Collegati alla Rete, si tratta di impianti che sono collegati direttamente alla rete elettrica, questo collegamento permette di avere l'energia di cui si ha bisogno anche quando l'impianto non riesce a produrre l'energia necessaria, al contrario, se l'impianto produce



Programma di tematizzazione dei parchi urbani del Comune di Napoli

Progetto di Valorizzazione mediante attività di animazione dei parchi esistenti

Gruppo di Progettazione – Servizio Realizzazione Parchi - Azione 5

più energia di quanto si necessita, l'energia in eccesso viene trasferita alla rete elettrica.

-Sistemi Isolati, ovvero non collegati alla rete elettrica, l'energia che viene prodotta è solitamente impiegata per l'illuminazione, il pompaggio dell'acqua etc.

Ogni impianto fotovoltaico si costituisce a sua volta di alcune parti fondamentali, che sono l'Accumulatore di Energia, strumento che gestisce l'energia in ogni momento, sia quando è in eccesso che in difetto, il Generatore Fotovoltaico, strumento che si costituisce di celle fotovoltaiche realizzate in materiale semiconduttore e suddivise in pannelli che, quando la superficie è esposta alla luce, genera un campo elettrico, il tutto è collegato ad un utilizzatore, che trasforma l'energia in corrente, ed infine il Sistema di Condizionamento e Controllo della Potenza, ovvero un inverter che trasforma la corrente continua in corrente alternata, si tratta di uno strumento fondamentale nei casi in cui l'energia prodotta non sia costante, ma molto variabile.

Oltre al fatto di sfruttare una fonte di Energia Rinnovabile, gli Impianti Fotovoltaici hanno molti vantaggi anche nella gestione nelle modalità di produzione di energia:

-Offrono la possibilità di produrre energia in base alle necessità del momento

-Non hanno bisogno di combustibili

Attività di supporto previste

Obiettivi didattici e visite guidate

In collaborazione con le Associazioni, il Parco dovrà proporre alle scuole percorsi educativi sulle fonti di energia rinnovabile e su tutti gli argomenti della sostenibilità. L'apprendimento avrà lo scopo di creare una relazione affettiva fra i ragazzi e l'ambiente osservato

Conoscere e studiare le fonti di energia rinnovabili e i metodi sostenibili per utilizzarle.

Installazione di bici fisse

Installazioni in alcuni periodi di speciali biciclette statiche, le quali avranno al posto delle ruote due grandi batterie di accumulo elettricità che serviranno in occasioni quali ad esempio illuminazione del conto alla rovescia di Capodanno nel parco oppure per iniziative analoghe da attuarsi in differenti periodi.

Opere edili a supporto

Contatore energia prodotta;

Installazione di rastrelliere per biciclette allo scopo incrementare l'uso virtuoso della bici e, creare un supporto utile a chi utilizzerà la neonata pista ciclabile San Giovanni a Teduccio / Bagnoli e vorrà visitare il Parco.

Installazione di microeolico.