Associazione Sergio e Mariolina Slossel
ONLUS
Via Isonzo, 4 - 26013 Crema (CR)
tel. e fax 0373 83178
E mail: associazione.slossel@libero.it

Relazione finale del Progetto:

"CAMPI ELETTROMAGNETICI E ORGANISMI BIOLOGICI"

Identificazione degli inquinanti ambientali presenti sul territorio del Comune di Crema e indagine sulle relazioni che i fattori inquinanti possono apportare agli organismi biologici: uomo, animali, piante.

Natura e obiettivi dell'intervento

Con il progetto l'Associazione ha inteso realizzare un programma di formazione e ricerca scientifica avente come destinatari le Scuole Superiori della Città di Crema e la popolazione del Cremasco.

L' obiettivo dell'intervento formativo è stato di rendere accessibile la ricerca su argomenti complessi e collegati tra loro come gli inquinanti ambientali presenti sul territorio (effetto macro e visibile) e le conseguenze sui sistemi biologici (effetto micro più difficilmente visibile), anche a quegli studenti che erano all'inizio del loro percorso di studi e sentivano la necessità di acquisire solide metodologie di ricerca praticate e non solo studiate.

Lo scopo finale *del progetto è stato quello di proporre alla popolazione del territorio comportamenti alternativi e praticabili che avessero fondati riferimenti di carattere scientifico e che portassero ad un uso consapevole e corretto delle moderne tecnologie che contribuiscono ad una migliore qualità della vita.*

Modalità di realizzazione dell'intervento

Il FARE degli studenti :

- Utilizzo sicuro e direzionato degli strumenti di misura con i riferimenti all'oggetto delle misurazioni
- La capacità di identificare criteri e valutazioni di misura espressi dagli organi preposti (ARPA) conoscendo le relative norme di legge
- Attribuzione ad ogni Istituto Scolastico delle zone del territorio di Crema sulle quali operare.
- Per ogni zona, il singolo Istituto Scolastico ha organizzato squadre composte da 4/6 studenti i quali, muniti di macchina fotografica, hanno riconosciuto ed individuato gli impianti così come erano stati segnalati dalle mappe originarie dell'ARPA
- Registrazione di eventuali nuovi impianti non ancora segnalati dalle mappe dell'ARPA, attraverso fotografie ed annotazioni dei tipi di impianti ed ubicazione geografica.
- Approntamento del materiale sia cartaceo che multimediale per la divulgazione
- Divulgazione dei dati.

IL FARE della "Associazione Slossel":

N°	FASI DEL PROGETTO	SINTETICA DESCRIZIONE
1	**Riunioni preparatorie**	**Riunioni con i progettisti, Scuole coinvolte, Enti coinvolti**
2	**Formazione**	**Incontri formativi con gli Insegnati**
3	**Incontri di valutazione**	**Riunioni valutative con gli insegnanti e i tecnici al termine di ogni modulo formativo**
4	**Incontro riassuntivo**	**Incontro con gli studenti al termine del periodo formativo**
5	**Attuazione operativa**	**Raccolta dei dati**
6	**Preparazione del convegno**	**Coinvolgimento degl'insegnanti di lettere e d'informatica per l'elaborazione dei dati e testi**
7	**Convegno pubblico**	**Presentazione e valutazione scientifica dei dati**
8	**Verifica finale**	**Verifica degli esiti della progettazione. Pubblicazione dell'atti del convegno.**

Strumenti impiegati

1. Strumenti di misura in dotazione all'ARPA
2. Materiale cartaceo
3. materiale multimediale
1. macchine fotografiche

Tipologia delle attività

1. Formazione e addestramento alla ricerca;

2. Erogazione di servizio;
   - **Convegno** finale "CAMPI ELETTROMAGNETICI ED ORGANISMI VIVENTI"
     Con la presentazione della ricerca sulla presenza delle onde elettromagnetiche sul territorio di Crema da parte di proff. ed studenti delle Scuole Superiori di Crema:
     Liceo Scientifico "L. Da Vinci" studenti classe IV D e E
     Istituto Agrario Stanga classe IV A e B
     Istituto Pacioli Geometri classe III G

   - **Mostra** itinerante della ricerca: Mostra **"Elettrosmog"** in occasione del convegno,di vari eventi culturali cittadini e presso un Centro Commerciale della Città di Crema.

   - Organizzazione di **Seminari** rivolti alla cittadinanza di Crema e del Cremasco.

     Allo scopo si sono tenuti **n° 4 incontri** tendenti a promuovere una migliore conoscenza degli argomenti qui sotto elencati:
     - "Inquinamento domestico da elettrosmog e impianto elettrico biocompatibile".
     - "Misure Campo Elettromagnetico ad Alta/Bassa Frequenza nell'intorno da alcuni impianti del Comune di Crema" e "I Campi Elettromagnetici e la Salute del Cittadino".
     - "Implicazioni dei Campi Elettromagnetici sulla Biologia Cellulare degli organismi viventi. Ricerche scientifiche"e "Come affrontare al meglio le novità tecnologiche senza farci prendere dal panico. Istruzioni per l'uso".
     - "Inquinamento elettromagnetico e sistemi di schermatura individuali"

   - Predisposizione di **"Pillole Informative"** esposte in occasione di manifestazioni culturali .

3. Diffusione del materiale sia cartaceo che multimediale agli Istituti Scolastici, agli Enti pubblici e privati coinvolti, agli Assessorati dell'Ambiente e dell'Ecologia del Cremasco

Utenza servita

Beneficiari principali del progetto:

1. Studenti Scuole Superiori delle IV e V Classi (Liceo Scientifico, Istituto d'Agraria Stanga I.T.S.C. Pacioli);
2. Docenti di materie scientifiche Scuole Superiori;
3. Soci;
4. Cittadinanza.

Territorio principalmente coinvolto:

1. Il Comune di Crema e Comprensorio;
2. Provincia di Cremona

Soggetti coinvolti nella realizzazione del progetto:

a) Enti per Finanziamenti e Patrocinii:

- **COMUNE** di **CREMA**
  Assessorato all'Ambiente e all'Ecologia
  Assessorato all'Urbanistica

- **PROVINCIA** di **CREMONA**
  Assessorato alla Cultura
  Assessorato Settore Servizi Sociali

- **ASSOCIAZIONE CREMA** per il **TERRITORIO**
  Banca Popolare di Crema

b) Enti per la Collaborazione Scientifica:

- **ARPA Lombardia** – Dipartimento Provinciale di Cremona
- **ENEA** di Frascati (ROMA)
- **Istituto Nazionale Fisica Nucleare** – Università Statale di Milano
- **Istituto Nazionale Tumori** di Milano
- **MUST** – Università di Padova
- **Associazione Medicina Democratica** - Milano

c) Risorse umane:

1. **dr. Vincenzo Palma**
   Responsabile attuativo del progetto.
   Esperto di comunicazione, progettazione e organizzazione aziendale (MI)

2. **prof. Emilio Del Giudice**
   Fisico nucleare, docente di Fisica presso l'Università Statale di Milano.
   Ricercatore presso l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare.

3. **dr. Getulio Talpo**
   Ricercatore e progettista del MUST dell'Università di Padova.

4. **dr. Bruno Sacchi e sig, Alberto Zilioli**
   Fisico, Resp. Area Agenti Fisici e Tecnico - ARPA di Cremona

5. **dr.ssa Antonella De Ninno**
   Fisico Nucleare e ricercatrice presso l'ENEA di Frascati (ROMA)

6. **dr. Francesco Cattaneo**
   Direttore dell'Archivio Storico di Lodi

7. **dr. Piero Scaramucci**
   Giornalista già direttore Radio Popolare

8. **arch. Giuseppe Cabini, arch. Antonio Carera e arch. Maria Luisa Martinelli**
   Studio di Bioarchitettura di Offanengo (CR)

9. **dr. Fulvio Aurora**
   Vice Presidente Associazione Medicina Democratica (MI)
   Direttore responsabile della omonima rivista di informazione scientifica per la salute.
   Forum per la Salute mentale della Lombardia

10. **dr.ssa Anna Villarini**
    Biologa – Istituto Nazionale dei tumori – Milano

11. **dr Massimo Piacenza**
    Naturopata di Ticengo (CR)

12. **Docenti di materie scientifiche Scuole Superiori**
    Collaboratori, fruitori

13. **Studenti Scuole Superiori**
    (Liceo scientifico L. Da Vinci, Istituto d'Agraria Stanga, I.T.S.C. Pacioli)
    Collaboratori, fruitori

14. **Operatori/Soci volontari;**
    Collaboratori, fruitori

Tempi di realizzazione del Progetto

- Anno 2002/2003/2004/2005

Risultati ottenuti

L'attività ha favorito una conoscenza approfondita dell'argomento e una maggiore responsabilizzazione dei partecipanti ad adottare comportamenti atti a ridurre al minimo le influenze negative degli agenti inquinanti, finalizzati a una migliore qualità della vita.

Programma di ulteriori iniziative:

- Approntare un pacchetto del progetto **"Campi Elettromagnetici e Organismi Biologici"** da riproporre ad altri Enti e Organizzazioni non profit

- Approntare un sito internet al quale poter accedere per conoscere il Progetto di ricerca, gli scopi e l'attività dell'Associazione,

Materiale prodotto dalla ricerca e fruibile.

- Pubblicazione delle relazioni, cartacee e multimediali, inerenti alle tematiche affrontate nelle varie iniziative (incontri formativi, convegno, serate cittadine).

- Raccolta di materiale fotografico attinente gli impianti CEM della Città di Crema

- Fascicoli riguardanti la Mostra "Elettrosmog" con relativa Mappa dei CEM a Crema

- Pannelli illustrativi della Mostra stessa con l'aggiunta della mappa approntata dal Comune di Crema relativa ai luoghi sensibili (scuole, palestre, ospedali, ecc.)

Considerazioni finali:

- Il Progetto **"CAMPI ELETTROMAGNETICI E ORGANISMI BIOLOGICI"** prevedeva l'uso, da parte degli studenti, dell'Impedenzimetro – Datalogger portatile, un innovativo strumento di misura dei flussi ionici all'interno del corpo umano.
  Tale strumento non è stato realizzato poiché il progettista in una seconda fase ha richiesto all'Associazione Slossel un carico di spesa del tutto imprevisto e ben oltre le possibilità economiche della stessa.
  Pertanto la fase di registrazione e interpretazione dei dati relativi alle ipotizzate implicazioni dei CEM sul corpo umano non ha avuto luogo.
  In sostituzione l'Associazione ha organizzato una serie di incontri con la popolazione su temi attinenti il problema dell'elettrosmog e conclusosi con la mostra del materiale prodotto.