



Scuola IC CREMA TRE (CRIC82600V)

Candidatura N. 990840

3340 del 23/03/2017 - FSE - Competenze di cittadinanza globale

ISTITUTO COMPRENSIVO "NELSON MANDELA"

Largo Partigiani d'Italia n. 2 26013 CREMA Tel.

0373/202898 - Fax 0373/204530

PEC cric82600v@pec.istruzione.it

e-mail cric82600v@istruzione.it -

www.iccrema3.gov.it



FSE - Competenze di cittadinanza globale

A scuola di cittadinanza globale: ambiente, culture e 'cucine' dei popoli



THE GLOBE PROGRAM A Worldwide Science and Ed

About Get Started Get Trained Do GLOBE GLOBE Data

Home > Europe and Eurasia > Italy > IC CREMA3

IC CREMA3
Country: Italy
Year Joined: 2017 Referral Code: GLID36EF
Contact Us

IC CREMA3
About & Contacts
Image Gallery

School / Data Site Locations



“..... SIGNORE, È UN
PESSIMO CUOCO
QUELLO CHE NON
PUÒ LECCARSI LE
DITA.”

WILLIAM SHAKESPEARE



“Non camminare dietro a me, potrei non condurti. Non camminarmi davanti, potrei non seguirti. Cammina soltanto accanto a me e sii mio amico.”

ALBERT CAMUS





“Se giudichi le persone, non avrai tempo per amarle.”
MADRE TERESA DI CALCUTTA

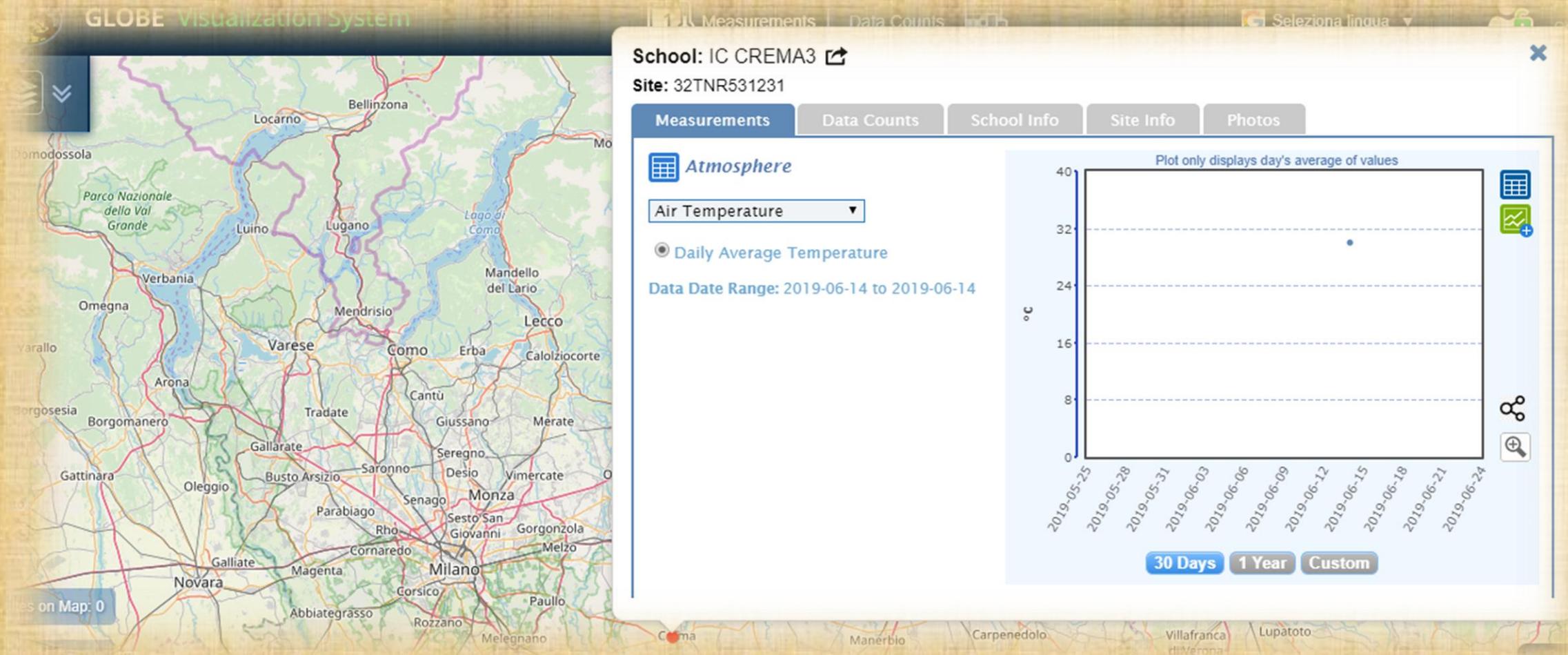
.... si, siamo
quelli della
Galmozzi di
Crema



I Cuochi GOLOSI



... e gli scienziati



**..... Cosa
vogliamo ?**

**Salvare
salvare il
pianeta**

licenze Creative CommonsCC BY-NC-ND 2.0



PROBLEMI DI TEMPO

Purtroppo questo non accadrà nel giro di un anno perché sarà necessario più tempo per convincere l'Umanità che la Terra può ancora cambiare, nonostante sia ridotta molto male.

Se ognuno di noi dovesse coinvolgere nel suo tentativo di cambiare la Terra forse un giorno saremmo tutti riconosciuti per aver salvato la Nostra Casa.



PAROLE CHIAVE PER CAPIRE

LE PAROLE CHIAVE SONO:

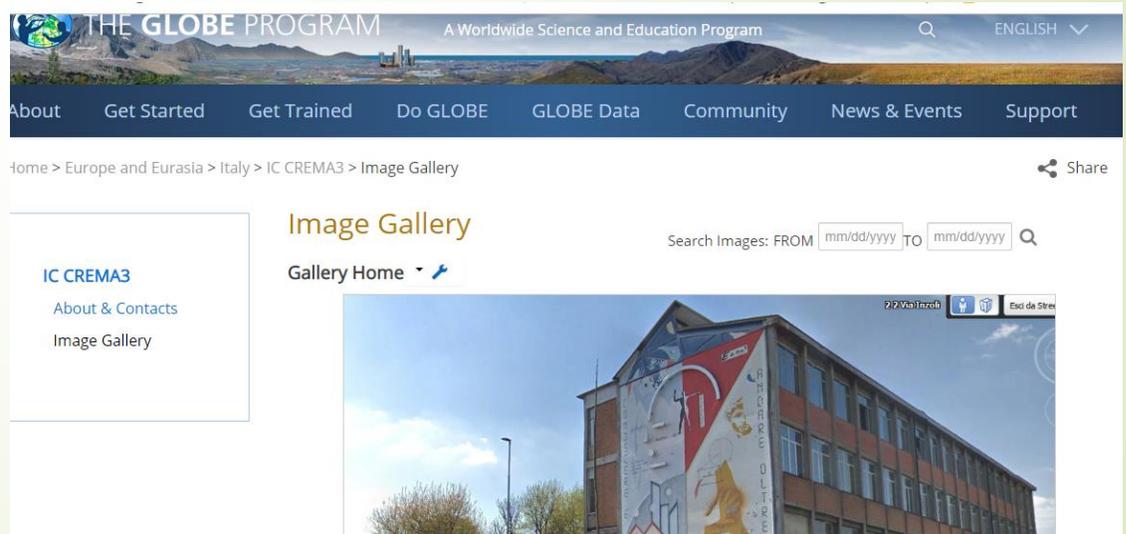
MUTAMENTO;RADIAZIONI

SOLARI;ATMOSFERA.



Descrizione del modulo

- Il progetto si riferisce all'adesione al Global Learning and Observations to Benefit the Environment (GLOBE). Esso è un programma mondiale di educazione scientifica basato su attività pratiche gestite da scuole primarie e secondarie. Aderire al progetto 'Globe' significa promuovere e sostenere la collaborazione tra studenti, insegnanti e scienziati impegnati in indagini sull'ambiente e sul sistema Terra in stretta cooperazione con enti che sponsorizzano l'organizzazione: NASA, NOAA and NSF (National Science Foundation).



Tipo modulo: Educazione ambientale

Obiettivi:

- - Migliorare i risultati di scienze degli studenti attraverso il curriculum di indagine e ricerca in temi di scienze ambientali e del sistema Terra;
- - Potenziare la consapevolezza di appartenere in un sistema globale e fortemente interconnesso supportando attività di ricerca ad alto livello con comunità in tutto il mondo a beneficio dell'ambiente;
- - Contribuire alla comprensione scientifica della Terra come un sistema;
- - Collegare e ispirare la prossima generazione di scienziati a livello mondiale.

Risultati attesi:

- - Studenti, insegnanti, ricercatori, organizzazioni non governative impegnati insieme nello studio e nella difesa del pianeta.
- - Una interazione reale tra mondo della scuola e mondo della ricerca reale.
- - Una banca dati a livello globale continuamente aggiornata su atmosfera, acqua, suolo, copertura vegetale, ecc. -
- - Tecnologie sofisticate messe a disposizione della didattica attraverso un sito web con una pluralità di funzioni, quali la consultazione di attività e protocolli di indagine, immissione e visualizzazione dati, collegamenti per scambi tra scuole, collegamenti con i ricercatori,
- - chat, forum, galleria immagini, spazi per ricerche studenti, newsletter, bollettini...

Luoghi, materiali ed attrezzature:

- ▶ - PC portatili,
- ▶ - Aule e spazi all'aperto I.C. Galmozzi
- ▶ - schermi,
- ▶ - Smartphon,
- ▶ - App generiche e specifiche,
- ▶ - Microscopi e stereoscopi,
- ▶ - Attrezzature di laboratorio chimico (ITIS G.Galilei Crema).
- ▶ - Accesso al web,
- ▶ - Piattaforme multimediali e rete network di scuole e di enti di ricerca.



ATTIVITA' SVOLTE:

- - **Clima:** Misurazioni termometriche, igrometriche, barometriche, misure della radiazione solare giornaliera e dello stato del cielo) raccolta ed elaborazione statistica dei dati storici.
- - **Cenni sull'utilizzo di base dei più comuni ambienti e piattaforme GIS** (Geographic Information System) disponibili nel WEB.
- - **Cenni di paleoclimatologia.** Aspetti climatici degli ambienti naturali ed antropizzati dell'area mediterranea. l'evoluzione storica a partire dall'ultima era glaciale, possibili scenari di evoluzione di mutamenti regionali legati al più generale contesto di mutamento climatico globale.
- - **Contenuti dei principali protocolli e accordi internazionali per il contenimento dell'innalzamento della temperatura media globale** legata alle emissioni di CO₂ in atmosfera.
- - **Biodiversità: Progetto di un giardino scolastico della biodiversità** denominato "Il giardino delle farfalle" e relativo studio ambientale sulle varie specie botaniche e sulle specie di farfalle idonee a tale fine progettuale.
- - **Visita all'ITIS "Galileo Galilei" di Crema con visione del laboratorio di chimica, Visione di filmati sulle norme di sicurezza da osservare in laboratorio, esperimenti guidati di chimica.**
- - **Escursione in bici nel territorio Cremasco e visita ad una azienda agricola ad indirizzo zootecnico.** (Approfondimento sulla sostenibilità ambientale dell'attività zootecnica Tipica del territorio cremasco)
- - **Osservazione di vetrini in laboratorio.**
- - **Seminario conclusivo**



Prodotti ed elaborati finali:

- ▶ **Gli studenti hanno realizzato: Report, presentazioni e diapositive d'insieme e sui singoli argomenti trattati**
 - ▶ **CLIMA:** Elaborati di ricerca scientifica sui protocolli scientifici GLOBE, sull'acquisizione dei dati scientifici, sui software disponibili su GLOBE, sui dati climatici storici regionali della Lombardia, sulla paleoclimatologia glaciale dei laghi lombardi, sui protocolli internazionali per la mitigazione dei mutamenti climatici da emissioni di CO₂ in atmosfera.
 - ▶ **BIODIVERSITA':** Studio ambientale e successiva progettazione di un giardino scolastico per implementare la biodiversità in ambiente urbano.
 - ▶ **SEMINARIO CONCLUSIVO:** gli studenti hanno relazionato sulle attività svolte e i risultati ottenuti.

Relatori

Editing e grafica (Riccardo e Alice)

- Premessa (Prof. D'Angelo, Prof.ssa Vivona, Prof.ssa Leone, Prof.ssa Bianchi)
- Introduzione e problematiche sui mutamenti climatici (Adriana P.)
- IL NETWORK GLOBE
 - - La partecipazione alla rete GLOBE (Elisabetta e Marta)
 - - I protocolli GLOBE (Elisabetta e Marta)
 - - Protocollo misurazione temperatura dell'aria
 - - Protocollo osservazione del cielo e delle condizioni meteo
- L'Uso delle APP di GLOBE (Alice)
- CLIMATOLOGIA
 - - La ricerca e l'acquisizione dei dati climatici storici della Lombardia (Thomas e Emiliano)
 - - L'elaborazione dei dati climatici su foglio di calcolo (Thomas ed Emiliano)
- Paleoclimatologia
 - - Il periodo glaciale nell'area alpina, prealpina e nella pianura Padana (Riccardo)
- Esperimenti svolti (Adriana)
- Relazione sulla visita didattica alla fattoria
- Biodiversità, Il progetto del "giardino delle farfalle"
 - - progetto grafico e la relazione illustrativa (Giuseppe Carbone)
 - - Studio ambientale, le specie di farfalle Agnese dell'area cremasca e le essenze vegetali che attirano le farfalle (Agnese Nadia)
- - Le cultivar dell'orto della scuola (Prof. Bianchi)
- I protocolli Internazionali sul clima (Emiliano B.)
- Conclusioni finali (Adriana P.)

Adesso basta prof.
Parliamo noi



CHE POSSIAMO FARE NOI?

Ognuno di noi potrebbe per esempio limitare le emissioni di CO₂ nei seguenti modi: spostarsi da un luogo all'altro con dei mezzi ecologici come, per esempio, le biciclette e evitare di finanziare fabbriche che agiscono in modo dannoso per l'ambiente.

Adriana Il A

CHE POSSONO (E DEVONO) FARE I POLITICI?

I **politici** potrebbero invece emanare delle leggi che limitino le estrazioni di petrolio; contro le fabbriche che negativizzano l'ambiente e magari riconoscere le persone che si attivano per **SALVARE L'AMBIENTE E LA TERRA.**

COSA MI ASPETTAVO DA QUESTO PON ?

1) speravamo di guardare dentro a un
microscopio



2) di fare esperimenti “esplosivi”.

3) di analizzare la natura come veri scienziati!



COME HO TROVATO QUESTO PON?

1. INTERESSANTE
2. DIVERTENTE
3. ISTRUTTIVO

Quando abbiamo messo a confronto le nostre aspettative con la realtà, abbiamo trovato tutto diverso, ma interessante e molto divertente.

Ci siamo messi subito al lavoro e abbiamo e stiamo ancora creando un fantastico lavoro.



COOSA MI E' PIACIUTO DI QUESTO PON

1. Lavorare insieme conoscendo compagni nuovi
2. Imparare cose nuove
3. Portare a termine i lavori che ci hanno assegnato



OSSERVARE LE NUVOLE

CON L'APP GLOBE OBSERVER

(di Alice)

La piattaforma globe oltre ad essere un network che ha messo la nostra scuola in rete con altre scuole, ci da la possibilità di utilizzare delle app che ci guidano nelle attività di ricerca e di acquisizione dei dati.

Una di queste è globe observer e funziona in questo modo:

innanzitutto occorre avere un account il mio è alice_student6@globe.gov e uno smartphone (in via eccezionale i prof. ci hanno permesso di utilizzare i nostri).

Una volta entrati nell'app bisogna cliccare su GLOBE CLOUDS.



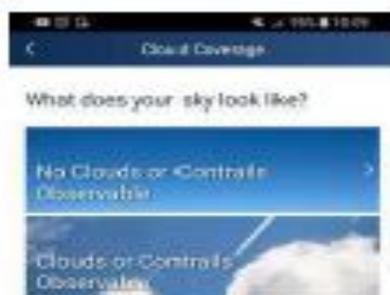
Una volta fatto dobbiamo controllare se il cielo è oscurato, se sono presenti o non ci sono nuvole.

Se non ci sono nuvole si clicca su NO CLOUDS or CONTRAILS OBSERVABLE.

Poi bisogna selezionare il colore del cielo tra le diverse opzioni.



Scegliere la visibilità del cielo.



Inserire la temperatura con il termometro, la pressione atmosferica con barometro e l'umidità con igrometro.

< Surface Measurements

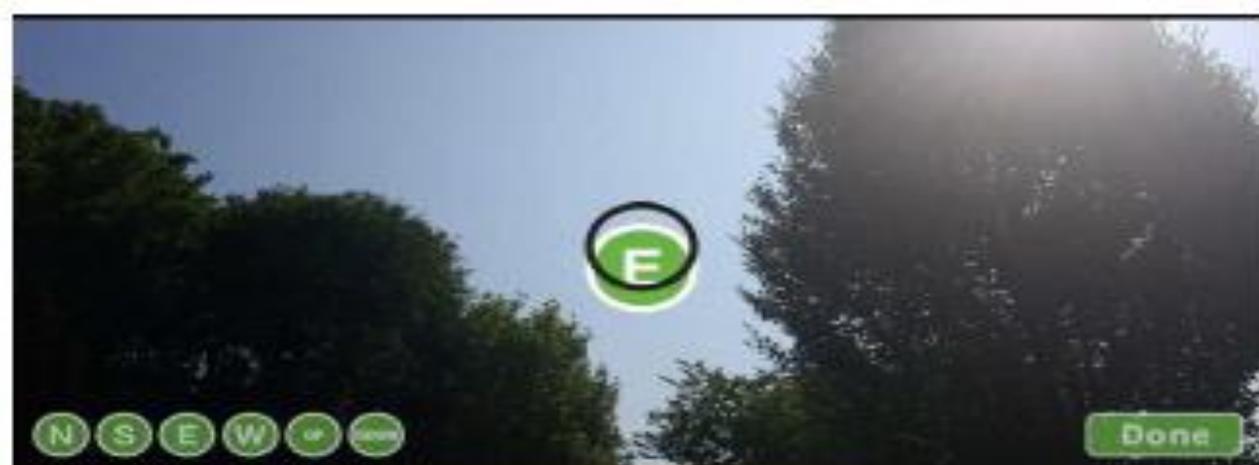
Enter any or all available

Skip surface measurements >

Temperature (C): 28

Barometric Pressure - 974
Sealevel (mb):

Relative Humidity (%): 52



Per terminare bisogna fare delle foto al cielo.



Ricerca ed elaborazione dei dati climatici storici della Lombardia su foglio di calcolo

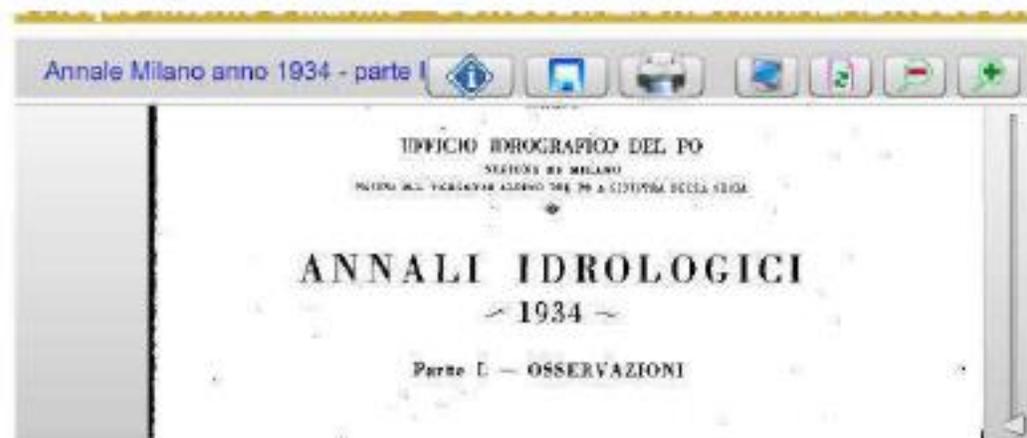
La stazione climatica operativa a Crema



Le fonti:

La Raccolta dei dati

Gli annali idrologici storici

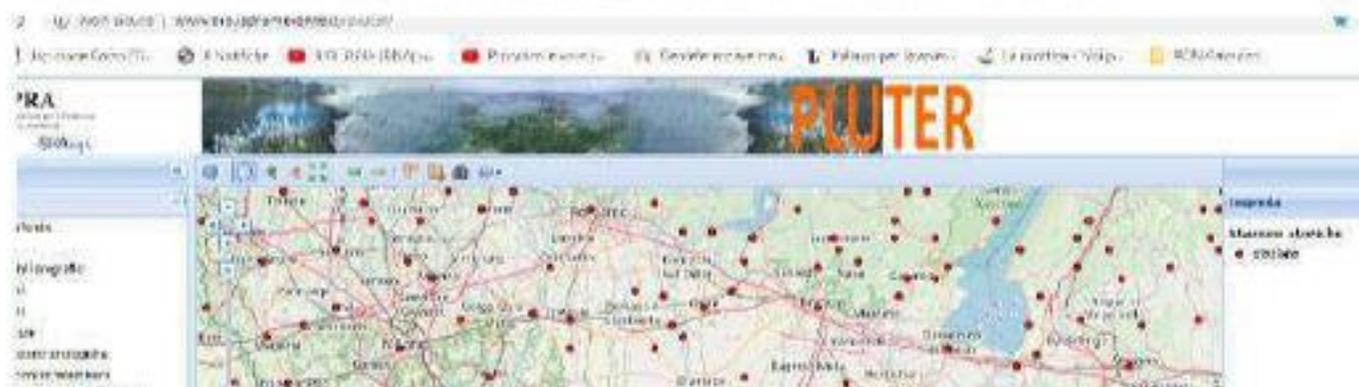


L'ARPA Lombardia (Agenzia Regionale Protezione Ambiente)

Link: http://idro.arpa.lombardia.it/pmapper-4.0/map_phtml Portale Idrologico Geografico di ARPA Lombardia



Il Sistema Pluter dell' ISPRA (Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale)



Il sito web è un servizio online. Gli indirizzi di posta elettronica indicati sono quelli di riferimento per la richiesta dati.

Consiglia la guida per la richiesta dati!

Provincia:

Categoria:

Località:

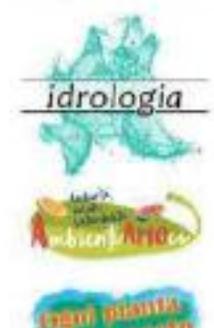
Tipologia:

Periodo:

Servizi:

Provincia operativa:

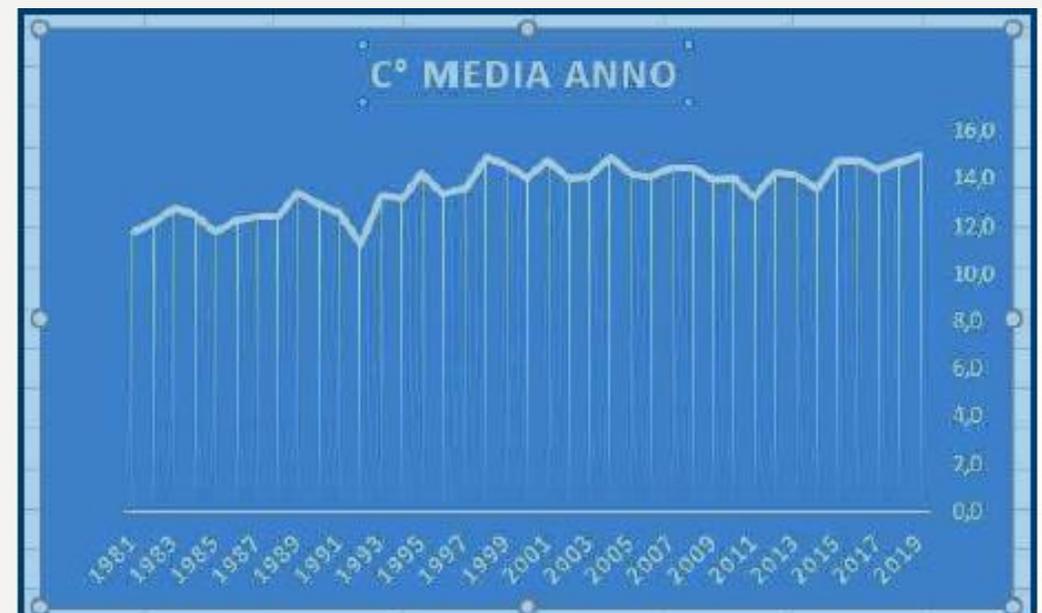
11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28
29	30	31	32	33	34



L'ELABORAZIONE DEI DATI

Temperatura media Milano Linate decennio 1980-1989 Fonte www.ilmeteo.it

Anni	Mesi												Medie
	G.	F.	M.	A.	M.	G.	L.	A.	S.	O.	N.	D.	
1989	0,9	6,1	11,3	11,8	18,7	20,6	23,2	22,8	18,5	12,5	6,4	2,2	12,9
1988	4,8	5,3	9	13,2	17,8	20,1	24,6	23,4	19,2	15,6	5,2	2,8	13,4
1987	-0,6	2,3	4,8	12,4	15,2	20,1	24,2	22,5	21,5	13,9	8,1	4,4	12,4
1986	2	1,2	7,2	11,4	19,5	20,5	22,7	23	18,6	13,6	7,2	2,5	12,5
1985	-2,5	1,7	7,2	12,4	16,5	20,2	24,9	23,1	20,1	14,2	5,9	3,9	12,3
1984	1,3	2,4	6,8	11,5	12,9	19,9	23,8	21,3	17,2	13,1	7,5	3,7	11,8
1983	2,9	1,6	8,5	12,4	15,7	21	25,7	22	19	13,6	5,7	1,5	12,5
1982	1,8	2,2	7,3	12,1	17,4	22,4	24,4	21,8	20,5	12,1	7,9	3,3	12,8
1981	0,9	2,8	9,9	12,8	15,8	21	21,6	22,2	18,8	12,8	6,1	1,3	12,2
1980	1,3	4,3	7,8	11	14,5	19,2	21,3	23,1	19,3	12	5,8	1,4	11,8
Media mensile	1,3	3,0	8,0	12,1	16,4	20,5	23,6	22,5	19,3	13,3	6,6	2,7	



Ambienti urbani e biodiversità: «Progetto giardino delle farfalle»

Relatore: Giuseppe C.



Pappalardo Ignazio
Medici Sansamini
individuiamo le nostre necessità



DOVE ?

Una parte del giardino della nostra scuola.

PERCHE' ?

Perché è un giardino molto spazioso, adiacente alla scuola.



COM' E' OGGI QUEST'AREA ?

Oggi è un prato incolto, con alcune grandi piante e molte... erbacce.

Terza fase

Studio agroclimatico del Territorio Cremasco: suolo - clima

Clima

temperato umido.

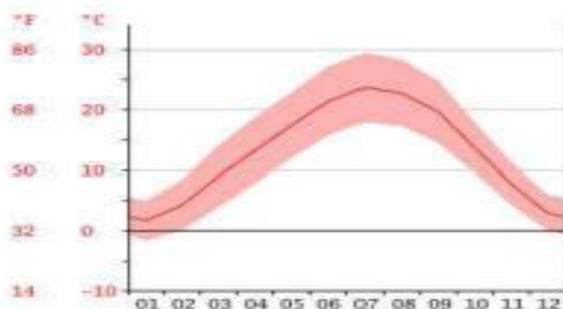
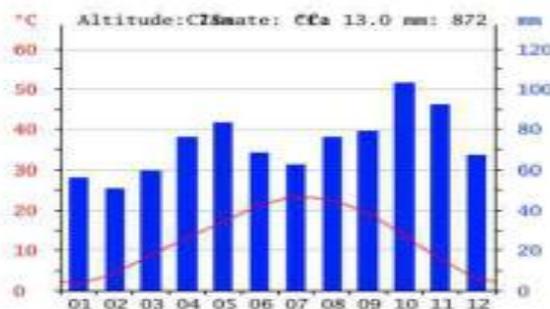
Mese più freddo Gennaio, con temperature medie di 1 - 2°

Mese più caldo: Luglio con temperature medie di 24°

Mese più piovoso: precipitazioni medie annue 891mm. Max pluviometrico ad Ottobre.

TABELLA CLIMATICA CREMA

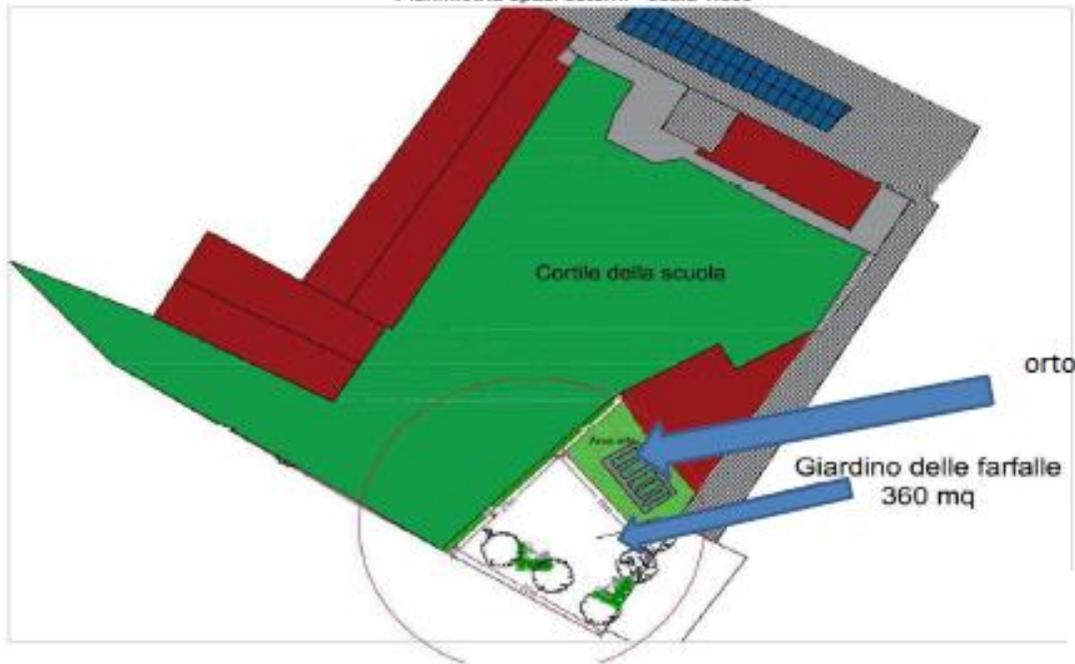
	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Medie Temperatura (°C)	1.6	4.2	8.9	13.1	17.2	21.2	23.8	22.6	19.5	13.6	7.7	-2.9
Temperatura minima (°C)	-1.7	0	3.6	7.7	11.8	16.6	17.8	17.1	14.3	9.4	4.2	0
Temperatura massima (°C)	-4.9	8.4	14	18.6	23.7	27	29.4	28.2	24.7	17.8	11.3	5.9
Precipitazioni (mm)	66	51	69	76	85	68	62	76	79	103	92	67



(Studio realizzato con i dati forniti dalla Piattaforma Global Learning and Observations to Benefit the Environment (GLOBE), programma mondiale di educazione scientifica basato su attività pratiche gestite da scuole primarie e secondarie, che promuove e sostiene la collaborazione tra studenti, insegnanti e scienziati impegnati in indagini sull'ambiente e sul sistema Terra in stretta cooperazione con NASA, NOAA and NSF Earth System Science Projects (ESSP's).

.....la planimetria

I.C. N. Mandela Crema - "Progetto Giardino delle Farfalle"
Planimetria spazi esterni - scala 1:500 -



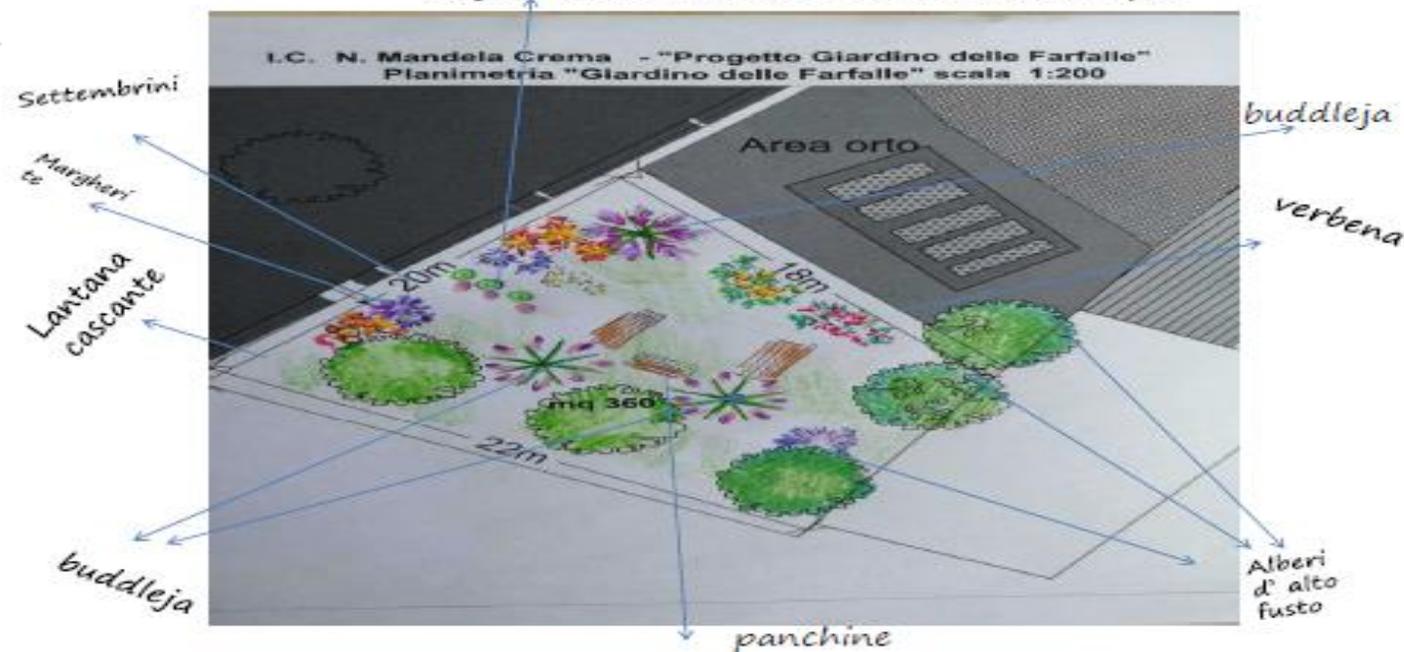
Quinta fase

(In collaborazione con Azienda Agricola Gipponi - Madignano)

La scelta di **piante**, **fiore** e **verdure** adatte all'ambiente e che **chiamano le farfalle**



Angolo delle verdure: cavolo, verza, rapa



Le piante e i fiori scelti

- ❖ la Verbena (Verbena pulchella e Verbena bonariensis);
- ❖ Lantana Cascante (Lantana sellowiana);
- ❖ Settembrini (Aster frikartii);
- ❖ Buddleja (Buddleia davidii)
- ❖ Siringa chiamata anche Lillà (Syringa);
- ❖ Lavanda (Lavandula officinalis Chaix);

E questo è il risultato finale !!!





wwf.it

URBAN NATURE

Festa della Natura in città

ATTESTATO

PROGETTO VINCITORE

Naturalisti in erba

REALIZZATO DALLA SCUOLA

**I.C. CREMA 3
NELSON MANDELA
ALFREDO GALMOZZI
di Crema**

CONTEST

**Scuole Secondarie di I Grado
anno scolastico 2018/2019**

Le vacanze in classe alla scuola media Galmozzi



Le vacanze in classe alla scuola media Galmozzi



La Provincia Digitale

La Provincia

SPAGNOLA ADDIZIONI tragedia Investita e uccisa

VERSIONE HTML

Più letti

Incidente tra auto e tir, poi le fiamme: un morto in A4

Malore mentre lavora in cucina, muore un abruzzese

Libera Agricoltori in lotta, morto il consigliere Severgnini

Ultime Notizie 12:57 Bagnolo Cremasco: Magica Musica, sabato 16 concerto al cinema teatro

Oggi... 08-10-2019 ore 12:00 | Cronaca - Dall'Italia

Giardino delle farfalle. La scuola Galmozzi di Crema ha vinto l'Urban Contest Nature 2019



La scuola media Alfredo Galmozzi di Crema è stata premiata a Roma nell'ambito del

Crema media Galmozzi, tutti in vacanza ma ancora in classe

Decine di studenti hanno incominciato l'estate restando a scuola. Chi impegnato in progetti scientifici, chi nel preparare piatti etnici



Le vacanze in classe alla scuola media Galmozzi

