



## **SCRC** **Student Climate Research Campaign 2011-2013**

Lancio della Campagna di ricerca sui cambiamenti climatici  
**Lunedì, 12 settembre 2011.**

**La campagna SCRC GLOBE coinvolgerà oltre un milione di studenti nell'indagine scientifica per la comprensione del sistema climatico nelle comunità locali e in tutto il mondo.**

**Utilizzando i protocolli GLOBE gli studenti raccoglieranno le misure legate al clima, le confronteranno con altri set di dati, per una ricerca sul clima mondiale.**

### **Cosa sono le Campagne di GLOBE :**

- **i progetti a livello mondiale o regionale** che permettono agli studenti di sviluppare esperienze di ricerca **in rete con studenti, insegnanti e scienziati** per esplorare e conoscere la Terra, sono fondate sulla raccolta e l'elaborazione di **dati scientifici reali inseriti in una ricerca sviluppata con approccio collaborativo,**
- **prevedono periodi di osservazione intensiva ( IOP )** che si concentrano in periodi di tempo in cui i partecipanti sono invitati a raccogliere grandi quantità di **dati da inserire nella banca dati GLOBE.**

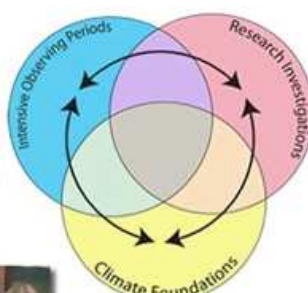
### **Gli scienziati del clima utilizzeranno i dati degli IOPs.**

Per condurre indagini di ricerca sul clima sia gli studenti che gli scienziati potranno utilizzare i dati GLOBE, **dati a lungo termine sul clima.**

Ci sono **tre modalità di sviluppare la SCRC**, e gli insegnanti possono utilizzarli tutti o uno soltanto per **migliorare l'insegnamento scientifico e la comprensione delle questioni climatiche.**



**Intensive Observing Periods**  
Students from around the world will be encouraged to take themed measurements over a short period of time, and analyze their data.



**Research Investigations**  
Students can carry out their own research projects, either alone, or with other schools in their country or around the world.



**Climate Foundations**  
These introductory activities allow students to study real data and understand key concepts of weather and climate.



**Con la partecipazione alla SCRC, gli studenti:**

- aumentano la conoscenza del clima e la consapevolezza delle **questioni climatiche a livello locale, nazionale e nel mondo**
- contribuiscono agli studi scientifici sul clima **collegandosi con altre scuole e scienziati di tutto il mondo**
- Saranno motivati a **condurre e proporre indagini scientifiche**

***La campagna si propone di coinvolgere l'intera comunità mondiale GLOBE ad unirsi e ad esaminare il clima da una prospettiva scientifica. Una campagna globale richiede uno sforzo globale.***

**Periodi di osservazione intensiva**  
**GGIC - Great Global Climate (1) and**  
**CLC Land Cover Intensive Observing Period (2)**

I periodi di osservazione intensiva IOP sono trimestrali e comprendono:

**1. L'indagine della Great Global Climate (GGIC) settembre-dicembre-marzo-aprile-maggio-giugno**

**1.1 "Qual è il mio clima e come è cambiato"**

L'indagine GGIC è una campagna focalizzata sulla definizione di clima locale attraverso protocolli GLOBE.

Gli studenti e le scuole sono invitati a raccogliere ed inserire i **dati di temperatura e precipitazioni** nel database GLOBE e **indagare su come classificare il clima locale** usando questi dati atmosferici.

**1.2 Quando? □**

L'indagine di Great Global Climate (GGIC) è il primo IOP della Campagna di ricerca per studenti del clima.

**GGIC si svolgerà dal 12-30 Settembre 2011.** (Primo periodo)

**1.3 In che cosa consiste? □**

Gli studenti potranno esplorare **il ruolo delle precipitazioni e della temperatura nella definizione di clima, utilizzando protocolli GLOBE per raccogliere i dati di temperatura e precipitazioni, così come i dati delle nuvole.**

Le scuole con una stazione meteorologica automatica sono invitate a raccogliere anche **i dati di temperatura del suolo.**

(**Opzionale:** Rilievo delle nuvole -Carta delle nuvole- e termometro per la temperatura del suolo misure da realizzare utilizzando i protocolli GLOBE)



## **2) The next Climate and Land Cover Intensive Observing (CLC) Period runs 1-31 October 2011**

Il progetto prevede una **ricerca scientifica** sul clima che coinvolge **le scuole GLOBE in tutto il mondo** e gli **scienziati del National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA)**.

Il progetto CLC utilizza **i dati raccolti dagli studenti come una validazione sul campo per la classificazione del land cover** e fornisce un contributo agli scienziati per la costruzione dei modelli climatici correlati.

Le **scuole GLOBE** utilizzano i **protocolli del land cover**, gli studenti scattano **fotografie e classificano le aree** rappresentative della copertura del suolo nei pressi delle loro scuole e **caricano i dati nel database scientifico di GLOBE**.

**Gli scienziati del NOAA utilizzano i dati** degli studenti raccolti **per testare l'accuratezza dei tipi di copertura del suolo (land cover) che si basano su immagini satellitari della superficie terrestre**

Tra gli obiettivi del progetto CLC:

**Classificazione di un gran numero di land cover in tutto il mondo** con Fotografie dei siti di studio **ripetute ogni tre mesi**, i dati così raccolti ripetuti nel corso degli anni diversi, saranno particolarmente preziosi per lo **studio del land cover e dei cambiamenti climatici nel corso del tempo**.

### **Perché partecipare?**

**Per contribuire alla raccolta di dati scientifici per la ricerca sul clima globale.**

Le **osservazioni del land cover** (fotografie del sito e classificazione) raccolti dalle scuole GLOBE **contribuiscono direttamente a fornire i dati per la ricerca scientifica** condotta dal NOAA Earth System Research Laboratory (ESRL) research scientists.

Le scuole di GLOBE, che si trovano in **111 paesi**, hanno il potenziale di raccogliere dati di land cover da una grande varietà di luoghi di tutto il mondo. I dati osservati - raccolti dalle scuole e dagli studenti GLOBE sono utilizzati dagli scienziati del progetto CLC per **migliorare i modelli del land cover e del clima**.

Attraverso la partecipazione al progetto CLC e l'interazione con gli scienziati, gli studenti sviluppano la comprensione di:

- **metodi scientifici standardizzati per l'osservazione, classificazione e registrazione dei dati** della copertura del suolo (Land Cover);
- **schemi per la classificazione della superficie terrestre ottenibili dal**



- 
- 
- confronto di land cover diversi basati sulle immagini satellitari;
- **Necessità di validare sul campo i dati osservati a partire dalle immagini satellitari della Terra per affinare i modelli climatici.**

Precedenti periodi di IOP CLC visualizzati sul sito [www.globe.gov](http://www.globe.gov)

## Study Sites

### GLOBE Site Photos



### 2.1 Chi può partecipare

Tutte le scuole con un insegnante GLOBE formato e certificato possono partecipare a questo progetto mondiale di ricerca scientifica.

### 2.2 Quando raccogliere i dati Land Cover

Le Scuole GLOBE di tutto il mondo sono invitate a raccogliere e caricare i dati di land cover per uno o più siti di studio durante il periodo **1 ottobre - 31 ott 2011** "Periodo di osservazione intensiva" (IOP).

Campagne di Land Cover IOP saranno programmate **ogni tre mesi circa**. Le scuole sono invitate a ri-fotografare i loro siti durante ogni IOP.

### 2.3 Tempi necessari per partecipare

Preparazione preliminare (dipende dalla classe, dal docente, es.adp)

Individuare e stabilire un nuovo sito di copertura del suolo e dati del rapporto: *2 ore di lezione*. Ripetizione delle osservazioni in campo (se il sito è tracciato con riferimenti fissi) : *2 h*

*Es. Adp 3 giorni*



## 2.4 Come raccogliere i dati climatici e Land Cover - Che cosa fare e come fare

Per i dati di Land Cover da raccogliere e le fotografie utilizzare il protocollo per l'identificazione del sito e quelli sottoelencati:

[Sample Site Selection and Set-up](#)

[Land Cover Sample Site Protocol](#)

[Land Cover Investigation: Sample Site Data Sheet.](#)

[MUC Field Guide](#)

I dati devono poi essere riportati nella banca dati scientifica di GLOBE. Accesso con password per la scuola, per il docente.

[Sign In](#) using your school's Classic ID and Password.

Navigate to the [GLOBE Data Entry portal.](#)

Tutti i dati sulla copertura del terreno e le foto possono poi essere visualizzati con Google Earth.

### Study Sites GLOBE Site Photos

Site Code: **LCL**  
Site Id: **LCS-04**  
MUC Code: **0222**  
Date taken: **2001-07-30**

Longitude= **8.5871**  
Latitude= **61.111**

Site name: **Grinda.**  
School: **Vang barne- og ungdomsskule (6-16)**



### **3) Aerosol Intensive Observing **fase di test** ottobre 2011 Intensive Observing Marzo 2012**

**Proposta europea** sostenuta da fondi Comenius che prevede **2 periodi di IOP: uno di test ottobre 2011 e l'altro di ricerca marzo 2012.**

**E' riservato alle scuole superiori.**

Nel progetto Comenius approvato luglio 2011 è stato deciso dalle 12 scuole dei 9 paesi che effettueranno AEROSOL IOP TEST di dotarsi dello strumento Sun photometers measure aerosol optical thickness at green and red wavelengths, as described in the GLOBE Aerosol Protocol del Dr. David Brooks (Institute for Earth Science Research and Education , 2686 Overhill Drive Eagleville, PA 19403-4822 USA) in maniera tale da permettere comparazioni tra i dati raccolti durante la campagna.

I materiali testati costituiranno la base per lo sviluppo per la campagna a livello nazionale.

Per partecipare alla campagna mondiale è sufficiente dare l'adesione nel momento in cui si inseriscono i dati raccolti nei vari settori Atmosfera, Land Cover nella sezione data sheet studenti dal sito [www.globe.gov](http://www.globe.gov)

Per collaborare, partecipando alla campagna nazionale ed agli eventi del 2011-13 contattare il Coordinamento GLOBE Italia

Lorella Rigonat  
[rigolory@yahoo.it](mailto:rigolory@yahoo.it)

[uto@malignani2000.it](mailto:uto@malignani2000.it)

Sandro Sutti  
[sandro.sutti@gmail.com](mailto:sandro.sutti@gmail.com)

[labter@labtercrea.it](mailto:labter@labtercrea.it)

informazioni sul sito GLOBE Italia [www.globeitalia.it](http://www.globeitalia.it)



**THE GLOBE PROGRAM**  
CONNECTING THE NEXT GENERATION OF SCIENTISTS

