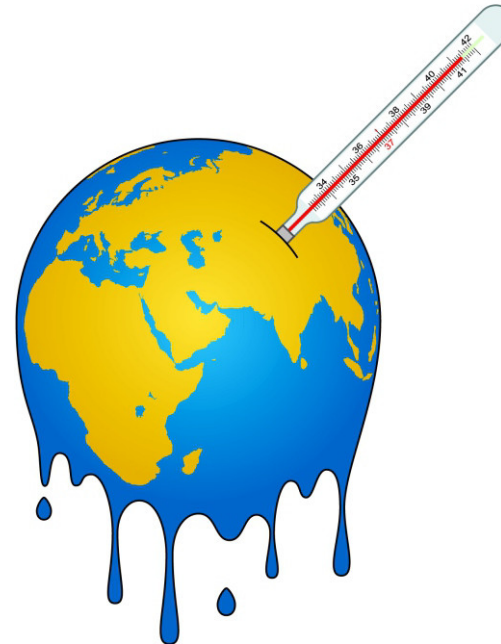




UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA



Cambiamenti Climatici



tra Scienza e Coscienza

Progetto didattico-divulgativo

promosso e organizzato dal

Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche (DSCG) dell'Università di Modena e Reggio Emilia

e dal

MUSE, Museo delle Scienze di Trento

con il Patrocinio di



Comune di Modena



Presentazione

Una delle più grandi minacce ambientali, sociali ed economiche che il nostro pianeta deve affrontare è il cambiamento climatico, con i suoi impatti sugli ecosistemi, sul paesaggio e sulla natura in generale. Si tratta di una problematica che coinvolge tutti gli aspetti della società con un'emergenza in primo luogo documentata dalla rapidità con cui questi cambiamenti si stanno manifestando.

Non c'è dubbio che il cambiamento climatico evidente negli ultimi anni sia drammaticamente accelerato dall'uomo, e che la società si trovi ad affrontare enormi sfide. La dimensione globale del problema e la necessità di migliorare la nostra comprensione dei processi, degli impatti e delle strategie di adattamento necessarie, hanno indotto sforzi internazionali di ricerca collaborativa e sono oggetto di ampi resoconti sui media. La comunità scientifica è impegnata nel monitoraggio continuo dei cambiamenti climatici, sia attraverso sofisticati esperimenti di laboratorio che sul campo, ma guarda anche a ciò che è avvenuto nel passato indagando il registro geologico per prendere in considerazione gli effetti sulla natura di tali cambiamenti con una prospettiva a lungo termine e su larga scala.

La costruzione di un'opinione pubblica informata risulta cruciale e la Scuola riveste senza dubbio un ruolo fondamentale per informare e sensibilizzare le giovani generazioni sulle cause, dinamiche ed effetti ambientali di tali cambiamenti nello spazio e nel tempo.

Da questa consapevolezza nasce il Progetto «**Cambiamenti Climatici tra Scienza e Coscienza**», che vede per la prima volta coinvolti un Dipartimento universitario di UNIMORE ed un ente museale e di ricerca di elevato prestigio come il MUSE, Museo delle Scienze di Trento.

Il progetto si presenta strutturato su vari livelli. La ricerca scientifica (Università, Enti Museali), attraverso studiosi esperti, si interfaccia con il mondo della scuola, aggiorna gli insegnanti, promuove e organizza attività didattiche e divulgative aperte al pubblico, e si aggiorna a sua volta attraverso un congresso scientifico di livello internazionale.



Obiettivi

- **informare** e **aggiornare** gli insegnanti sul problema dei cambiamenti climatici rafforzando in particolare i legami tra l'argomento ed i suoi effetti sui sistemi naturali, sulla biodiversità e sul paesaggio;
- **offrire** una prospettiva di visione del problema ampia e trasversale, con uno sguardo anche agli eventi del passato geologico per **evidenziare** gli effetti dei cambiamenti climatici a lungo termine e non solo alla scala della vita umana;
- **riflettere** sulle riduzioni della biodiversità e sulle metamorfosi del paesaggio terrestre e marino in relazione ai cambiamenti climatici;
- **conoscere** fonti significative e attendibili in ambito scientifico sul tema;
- **rafforzare** la comprensione dell'importanza delle scelte e delle decisioni dell'uomo sulla qualità del proprio spazio di vita;
- **riflettere** sul potenziale educativo dell'argomento trattato: spazio di incontro tra saperi e sviluppo di una visione interdisciplinare;
- **offrire** spunti educativi e nuovi approcci didattici per sensibilizzare gli studenti e i cittadini sui cambiamenti climatici, sul loro impatto sull'ambiente e sullo sviluppo sostenibile;
- **rafforzare** l'interesse e la fiducia dei giovani nella scienza.



Struttura del progetto

Il progetto è strutturato in 4 fasi:

1st ACTION: Formazione degli insegnanti

1-26 Ottobre 2018

Corso di formazione e aggiornamento

Cambiamenti Climatici: Ecosistemi, Biodiversità ed Evoluzione

Un corso per i docenti di scuola secondaria di II grado dei distretti di Modena, Trento, e anche in ambito nazionale, che si terrà presso Unimore e MUSE con relatori esperti in analisi dei cambiamenti climatici, paleontologia, biodiversità e comunicazione della scienza. Si parlerà di:

- Cambiamenti climatici ieri e oggi
- Cambiamenti climatici ed evoluzione: metodi e strumenti per ricostruire i climi del passato profondo
- Cambiamenti climatici e biodiversità
- Cambiamenti climatici: realtà e finzione

2nd ACTION: Attività per le scuole

29 Ottobre 2018 - 31 Maggio 2019

Concorso: realizzazione di un video sui cambiamenti climatici

VideoClimate: i cambiamenti climatici che ci toccano da vicino

Un video contest esito di un programma di coinvolgimento degli studenti della scuola secondaria di II grado sul tema dell'effetto dei cambiamenti climatici nella vita di tutti i giorni.

Una sfida di divulgazione scientifica che premierà i vincitori con un'escursione alla scoperta della geologia e della storia della vita a Trento (per gli studenti emiliani) e a Modena (per gli studenti del Triveneto).

3rd ACTION: Divulgazione scientifica

Settembre - Ottobre 2019

Eventi di divulgazione

VideoClimate: i cambiamenti climatici che ci toccano da vicino

Un piano di divulgazione destinato a tutta la cittadinanza sui temi dei cambiamenti climatici, della crisi di biodiversità e della sostenibilità ambientale e di cui saranno assoluti protagonisti i video prodotti dagli studenti.

- Premiazione del miglior video di divulgazione durante l'evento «La notte dei ricercatori»
- Proiezione di tutti i video ad eventi di divulgazione scientifica che coinvolgono la città
- Proiezione di tutti i video durante il Congresso Internazionale

4th ACTION: Ricerca scientifica

3-6 Settembre 2019

Congresso internazionale

13th International Symposium on Fossil Cnidaria and Porifera



Per la prima volta in Italia, un congresso interamente dedicato a coralli e scogliere coralline attuali e fossili. Studiosi provenienti da tutto il mondo esporranno gli ultimi risultati della ricerca sull'ecosistema più ricco e diversificato dell'ambiente marino, oggi severamente minacciato dal cambiamento climatico in corso.

Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche | Università di Modena e Reggio Emilia



1st ACTION: Formazione degli insegnanti

CAMBIAMENTI CLIMATICI: ECOSISTEMI, BIODIVERSITÀ ED EVOLUZIONE

Dal passato profondo all'Antropocene tra nuove metodologie d'indagine e approcci didattici interattivi

Il corso è svolto in sinergia e in parallelo tra il DSCG di UNIMORE ed il MUSE, ed è rivolto agli **insegnanti di Scuola Secondaria di II grado** dei distretti scolastici di Modena, Trento e in ambito nazionale. Prevede **14 ore di aggiornamento** complessive, suddivise in **4 moduli indoor**, che si svolgono nel mese di **Ottobre 2018** presso il DSCG ed il MUSE. Il programma viene svolto dagli stessi relatori in entrambe le sedi e ogni singolo modulo viene ripetuto in due giorni diversi della settimana.

Programma

1 Ottobre: MUSE
5 Ottobre: UNIMORE

I cambiamenti climatici ieri e oggi

- Il cambiamento climatico
(*G. Orombelli, UniBicocca*)
- I cambiamenti climatici nel passato (e loro confronto con il cambiamento in atto)
(*G. Orombelli, UniBicocca*)
- Le tracce dei cambiamenti climatici nel paesaggio alpino
(*M. Soldati, UNIMORE*)

8 Ottobre: MUSE
12 Ottobre: UNIMORE

Cambiamenti climatici ed evoluzione: metodi e strumenti per ricostruire i climi del passato

- Come si ricostruiscono i climi del passato: la geochimica
(*A. Cipriani, UNIMORE*)
- Come si ricostruiscono i climi del passato: le analisi polliniche
(*A. M. Mercuri, UNIMORE*)
- Clima ed evoluzione nella storia della vita
(*M. Bernardi, MUSE*)

15 Ottobre: MUSE
19 Ottobre: UNIMORE

Cambiamenti climatici e biodiversità

- Le scogliere coralline come ecosistemi chiave per studiare gli effetti dei cambiamenti climatici
(*F. Bosellini, UNIMORE*)
- Cambiamenti climatici, migrazioni, specie aliene e l'uomo
(*O. Negra, MUSE*)

23 Ottobre: MUSE
26 Ottobre: UNIMORE

Cambiamenti climatici: realtà e finzione

- I ghiacciai non mentono. I rilevamenti glaciali come termometro del pianeta
(*C. Casarotto, MUSE*)
- Cambiamenti climatici e fake news: attenzione a come si interpretano i dati...!
(*S. Caserini, Politecnico Milano*)



2nd ACTION: Attività per le scuole

Concorso

VideoClimate: i cambiamenti climatici che ci toccano da vicino

Gli studenti delle Scuole Secondarie di II grado raccontano in un video
l'impatto dei cambiamenti climatici

Obiettivo. Coinvolgere le classi delle Scuole Secondarie di II grado, in un contesto di sano e sportivo spirito di competizione, nella riflessione sugli effetti dei cambiamenti climatici che dovrà essere messa in evidenza attraverso un caso-studio da sviluppare attraverso strumenti comunicativi alternativi che permettano agli studenti di cimentarsi con una tipologia di linguaggio contemporaneo e multimediale (video).

La partecipazione al concorso è gratuita e riservata alle classi delle Scuole Secondarie di secondo grado rientranti nei distretti scolastici della Provincia autonoma di Trento e della Provincia di Modena, ma anche in ambito nazionale.

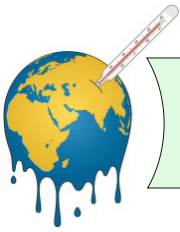
Strutturazione del concorso

Il concorso prevede le seguenti fasi:

- presentazione della domanda di partecipazione con compilazione della scheda di iscrizione recante una breve descrizione dell'idea progettuale (da 29 ottobre 2018 al 24 novembre 2018);
- eventuale preselezione della Commissione valutatrice delle 30 idee di progetto, che, a suo insindacabile giudizio, risultino più originali e/o di reale applicazione (entro 01 dicembre 2018 comunicazione di accettazione);
- sviluppo del Progetto da parte delle classi (dicembre 2018- marzo 2019); consegna dei video finali entro il 30 marzo;
- valutazione da parte della Commissione dei progetti pervenuti con individuazione dei **2 migliori progetti** presentati ad ogni ente, con comunicazione dei vincitori.

Premio per le classi vincitrici (maggio 2019)

- Visita al Muse, Museo delle Scienze di Trento, oppure
- Visita alle Salse di Nirano e geologia urbana (città di Modena).

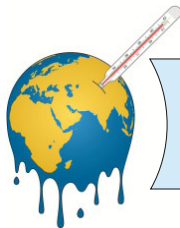


3rd ACTION: Divulgazione scientifica

DIVULGAZIONE

VideoClimate: i cambiamenti climatici che ci toccano da vicino

- **Premiazione del miglior video di divulgazione durante l'evento «La notte dei ricercatori» (Settembre 2019)**
- **Proiezione di tutti i video ad eventi di divulgazione scientifica che coinvolgono la città:**
 - **Notte dei Ricercatori: sarà allestito un punto dove verranno illustrate ricerche e risultati relativi ai cambiamenti climatici**
 - **Settimana del Pianeta Terra**
 - **Altro**
- **Proiezione di tutti i video durante il Congresso Internazionale**
13th International Symposium on Fossil Cnidaria and Porifera (Modena. 3-6 Settembre 2019)



4th ACTION: Ricerca scientifica

13th International Symposium on Fossil Cnidaria and Porifera

Modena, 3-6 September 2019
Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche
UNIMORE



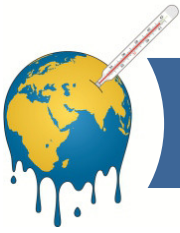
Modena è stata scelta come sede della tredicesima edizione dell'International Symposium on Fossil Cnidaria and Porifera, dal 3 al 6 Settembre 2019.

Si tratta del congresso della Società Scientifica "International Association for the Study of Fossil Cnidaria and Porifera" che si svolge ogni 4 anni, e per la prima volta si tiene in Italia. Le precedenti edizioni si sono tenute a Novosibirsk, Russia (1971); Parigi, Francia (1975); Varsavia, Polonia (1979); Washington, USA (1983); Brisbane, Australia (1987); Munster, Germania (1991); Madrid, Spagna (1995); Sendai, Giappone (1999); Graz, Austria (2003); San Pietroburgo, Russia (2007); Liegi, Belgio (2011); Muscat, Oman (2015).

Sono attesi più di 100 studiosi ed esperti di coralli e scogliere coralline da tutto il mondo, che si confronteranno ed esporranno i risultati delle loro ricerche sull'ecosistema più ricco e diversificato dell'ambiente marino, oggi severamente minacciato dal cambiamento climatico in corso.

Il Congresso prevede inoltre escursioni nei siti italiani di maggior rilevanza scientifica per quanto riguarda le scogliere coralline fossili (Alpi Carniche, Marsica, Lessini Vicentini, Penisola Salentina)

<http://www.13thfossilcnidaria.unimore.it>



Organizzazione

Enti promotori

Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche
Università di Modena e Reggio Emilia
via Campi 103, 41125 Modena

MUSE Museo delle Scienze
Corso del Lavoro e della Scienza 3, 38122 Trento

Responsabili

Prof.ssa Francesca Bosellini - UNIMORE
Dr. Massimo Bernardi - MUSE

Collaboratori

Dr. Alessandro Vescogni - UNIMORE
Dr.ssa Beatrice Fornaciari - UNIMORE
Dr.ssa Marina Galetto - MUSE
Dr.ssa Rita Vandini - IIS «F. Selmi» Modena

Informazioni

Dr. Alessandro Vescogni
Dip. Scienze Chimiche e Geologiche UNIMORE
Tel. 0592058455 - alessandro.vescogni@unimore.it

Dr.ssa Marina Galetto
Servizi Educativi - MUSE Museo delle Scienze
Tel. 0461 270380 - marina.galetto@muse.it