



Scuola

Agenda 2030

Primavera 2024

Marina di Massa (MS)

Clima e cambiamento climatico
Giocare per conoscere, capire per agire



L'associazione

Semi di Scienza è un'associazione di promozione sociale, nata nel 2018. La sede legale è a Firenze, ma opera a livello nazionale. L'associazione si occupa di divulgazione scientifica attraverso varie attività formative, educative e di sensibilizzazione rivolte a un pubblico di tutte le età. Le tematiche affrontate sono varie e riguardano le scienze matematiche e quelle naturali (sia della vita sia fisiche), con una particolare attenzione rivolta alle principali criticità ambientali.





Le persone – ideatori e docenti

Dott. PhD Yuri Galletti, *presidente di Semi di Scienza* – Dottorato di ricerca in Ecologia, master in Gestione della Fascia Costiera e laurea specialistica in Biologia Marina. È specializzato nello studio del ciclo del carbonio e nelle interazioni tra atmosfera e mare. È stato collaboratore dell’Istituto di Biofisica del CNR di Pisa per 8 anni. Da oltre dieci anni si occupa di divulgazione scientifica, portando avanti iniziative di educazione allo sviluppo sostenibile nelle scuole. È dirigente di Legambiente Pisa.

Prof. Marco Reho, *vicepresidente di Semi di Scienza* – Laurea in Matematica con specializzazione in Didattica della Matematica conseguita a Pavia. È professore di Matematica e Scienze di ruolo presso la scuola secondaria di primo grado “M. Maltoni” di Pontassieve (FI). Si dedica in particolare alla tematica del gioco d’azzardo, attraverso seminari e laboratori rivolti a giovani e adulti. È socio fondatore e vice presidente e si occupa di organizzazione, formazione, divulgazione, didattica e progettualità.

Dott.ssa PhD Sonia La Felice – Geologa, dottorato di Ricerca in Geochimica. È ricercatrice presso l’Istituto di Geoscienze e Georisorse del CNR di Pisa. I suoi interessi scientifici riguardano la geochimica e la petrologia delle rocce magmatiche. Nel suo lavoro si occupa anche di datazioni archeomagnetiche di rocce vulcaniche e fornaci archeologiche. Da diversi anni si occupa di divulgazione scientifica realizzando laboratori, mostre e seminari. Si occupa di laboratori didattici, progettualità e divulgazione.

Dott.ssa Camilla De Luca – Laureata in Scienze Politiche presso l’Università di Pavia, con specializzazione in relazioni internazionali (Università di Pavia). Da sempre attivista ambientale, è stata membro del movimento Fridays For Future Pavia e della cooperativa sociale Cambiamo. Fa parte di Semi di Scienza dal 2018 ed è socia attiva dal 2020. Partecipa alla gestione della comunicazione e si occupa nello specifico della sezione sostenibilità, della redazione di articoli e dell’organizzazione di eventi.

Dott.ssa Stefania Pugliesi, *membro del direttivo* – Laurea Magistrale in Giurisprudenza presso l’Università di Pavia e specializzazione in Scienze Criminologiche. Ha lavorato in varie realtà legali in Italia e all’estero, in ambito civile e penale. Amante delle discipline umanistiche, ha studiato Pittura all’Accademia di Belle Arti di Firenze ed è attualmente redattore editoriale e correttore di bozze per alcune case editrici. Nell’associazione si occupa di comunicazione, social media management e degli aspetti grafici, creativi ed editoriali.

Dott. PhD Luciano Celi, *membro del direttivo* – Laurea in Filosofia della Scienza (Università di Pisa) e master in giornalismo scientifico presso la SISSA di Trieste. Ha conseguito il dottorato di ricerca al Dipartimento di



Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica (DICAM) dell'Università di Trento con un progetto di energetica. Lavora presso l'Istituto per i Processi Chimico-Fisici al CNR di Pisa. La sua casa editrice [Lu:Ce Edizioni](#) pubblica la rivista Semi&Cosemi dell'associazione.





Finalità

L'intento è fornire conoscenze e competenze che permettono di comprendere il mondo scientifico con criterio e metodo, attraverso attività di gruppo che guideranno i ragazzi alla scoperta del funzionamento del sistema climatico e ai suoi cambiamenti dovuti alle attività antropiche.

Obiettivi specifici

- Scoprire un punto di vista diverso del rapporto uomo-ambiente, in chiave interdisciplinare, in linea con gli obiettivi dell'Agenda 2030.
- Facilitare la condivisione, il dialogo e la discussione di gruppo.
- Sensibilizzare i ragazzi sulle tematiche ambientali e scientifiche con particolare riferimento al cambiamento climatico.
- Promuovere la cittadinanza attiva, cercando di far accrescere la consapevolezza sulle criticità del proprio territorio.
- Diffondere buone pratiche per uno stile di vita sostenibile.





Programma delle attività

Il campus durerà 3 giorni. Durante il campus verranno coinvolti diversi esperti coinvolti nella realizzazione delle azioni proposte.

Qui di seguito le attività scientifiche proposte.

(i) **MODULO 1. Il funzionamento del sistema climatico:** le differenze tra clima e tempo meteorologico, il riscaldamento solare, il ciclo dell'acqua e il ruolo degli oceani (fisica e chimica). In questa prima parte della scuola verranno fornite le basi per capire il funzionamento del sistema climatico e delle interazioni idrosfera-atmosfera.

(ii) **MODULO 2. Le previsioni del tempo e i modelli climatici:** la matematica applicata alla meteorologia e alla climatologia (matematica e fisica). In questa parte del corso si capirà come funzionano i modelli matematici per le previsioni meteo e si studieranno dal punto di vista matematico i cambiamenti climatici analizzandone i dati.

(iii) **MODULO 3. Il cambiamento climatico:** il problema del riscaldamento globale e le sue conseguenze sull'ambiente naturale, come cambia il clima per effetto delle attività antropiche e gli impatti sulle nostre vite (chimica, fisica e biologia). Seguono due specifici focus:

- 1) gli impatti del cambiamento climatico sugli ambienti naturali e sulla biodiversità (chimica e biologia).
- 2) gli impatti del cambiamento climatico sull'umanità: (biologia e scienze sociali)

(iv) **MODULO 4. Soluzioni e strategie di adattamento e di mitigazione:** le principali azioni atte a contrastare il cambiamento climatico con un focus specifico su alcune iniziative nazionali (biologia e scienze sociali).

Qui di seguito il programma dettagliato.

PRIMO GIORNO

14:00 Arrivo

15:00 Saluti e presentazione della scuola e dei docenti

15:30-17:30 Primo modulo (due classi in parallelo)

17:30-18:00 Aperitivo

18:00-20:00 Attività di gruppo: passeggiata divulgativa sulla spiaggia

20:00 Cena

21:30 Musica

SECONDO GIORNO

08:00-09:00 Colazione



09:00-10:30 Secondo modulo (due classi in parallelo)

10:30-11:00 Intervallo

11:00-13:00 Terzo modulo (due classi in parallelo)

13:00 Pranzo

15:00-16:00 Terzo modulo (due classi in parallelo)

16:00-17:30 Approfondimento sull'editoria scientifica (ricerca delle fonti) in collaborazione con la casa editrice LU::CE Edizioni.

17:30-18:00 Aperitivo

18:00-20:00 Attività di gruppo: giochi a quiz

20:00 Cena

21:30 Musica

TERZO GIORNO

08:00-09:00 Colazione

09:00-10:30 Quarto modulo (due classi in parallelo)

10:30-11:00 Intervallo

11:00-13:00 Discussione di gruppo e restituzione finale (presentazione da parte degli alunni)

13:00 Pranzo

15:00 Ripartenza

Alloggio

Torre marina. Viale Lungomare di Ponente, 22, 54100 Marina di Massa.

(<https://torremarina.it/site/>)

Date possibili

21-23 marzo

22-24 marzo

5-7 aprile

18-20 aprile

Costi

250€ a persona

Contatti

Yuri Galletti, 3334313132