

VIII Scuola nazionale estiva per insegnanti *La scienza in 4D*

Energia per la vita, energia per la società

Università di Siena, Siena 8-12 luglio 2024

Programma (3/7/2024)

Lunedì 8 luglio

Aula 5 sez. Fisica

15 :15 Presentazione della scuola e saluti istituzionali

Emilio Mariotti, Delegato alla Formazione degli Insegnanti, Università di Siena

Lucia Morbidelli, Delegato all'Orientamento, Università di Siena

Vera Montalbano, Coordinatore del Gruppo Interdisciplinare PLS, Università di Siena

15:35 Nulla si crea o si distrugge, tutto si trasforma: energia tra natura e tecnologia

Emilio Mariotti, Università di Siena

16:30 Coffee break

17:00 Come l'ambiente spaziale condiziona le nostre centrali energetiche

Lucia Morbidelli, Università di Siena

17:50 La storia dell'umanità attraverso le fonti energetiche: dal lavoro muscolare alle macchine

Vera Montalbano, Università di Siena

Martedì 9 luglio

Aula 5 sez. Fisica

9 :15 Le fonti energetiche terrestri

Enrico Tavarnelli, Università di Siena

10:50 Coffee break

11:20 Piante, funghi, animali: approcci diversi all'energia

Ilaria Bonini, Daniela Marchini, Claudia Perini, Università di Siena

13 -14:30 Pausa pranzo

14:30 Materia, energia e chimica

Alessandro Donati, Università di Siena

16:30 Coffee break

| | Matematica e Fisica | Scienze e Chimica | Matematica e Scienze |
|---|--|-------------------|----------------------|
| Lab 1 sez. Fisica e aula 5 17:00 -19:00 | Tutto si trasforma: esempi in fisica Vera Montalbano e Gianfranco Gargani, DSFTA – Università di Siena e Fabrizio Castelli, DF -Università di Milano | | |

Aula 5 sez. Fisica

21:00 Visita all'Osservatorio astronomico a cura del Direttore Alessandro Marchini

Mercoledì 10 luglio

Aula 5 sez. Fisica

9 :15

| | |
|----------------------------------|---|
| Lab 1 sez. Fisica 9:15 -10:45 | Tutto si trasforma: esempi in chimica Coordina Alessandro Donati, DBCF – Università di Siena |
|----------------------------------|---|

10:45 Coffee break

11:15 Prospettive energetiche dalla ricerca: Materiali bidimensionali per la *hydrogen society*.

Ylea Vlamidis, Università di Siena

12:10 Cibo ed energia: una relazione complessa.

Vera Montalbano, Università di Siena

13 -14:30 Pausa pranzo

| | Matematica e Fisica | Scienze e Chimica | Matematica e Scienze |
|-----------------------------------|--|---|----------------------|
| Aula da definire 14:30 -16:30 | Le pompe di calore tra passato e futuro Vera Montalbano e Gianfranco Gargani, DSFTA – Università di Siena | Organismi che hanno cambiato il pianeta: fossili e viventi Coordina Daniela Marchini, DSV e Luca Foresi, DSFTA – Università di Siena | |
| Lab 1 sez. Fisica 17:00 -19:00 | Energia in cucina: spreco vs risparmio energetico Vera Montalbano e Gianfranco Gargani, DSFTA – Università di Siena e Fabrizio Castelli, DF -Università di Milano | | |

Aula 5 sez. Fisica

21:00 Alla scoperta dell'anti-materia: nuovi risultati dal CERN

Fabrizio Castelli, Università di Milano

Giovedì 11 luglio

Aula 5 sez. Fisica

9 :15 Gruppi umani e sistemi naturali: una lunga storia di resilienza?

Francesco Boschin, Università di Siena

10:45 Coffee break

11:15 Illuminare la notte: dalle torce ai LED

Emilio Mariotti, Università di Siena

13 -14:30 Pausa pranzo

| | Matematica e Fisica | Scienze e Chimica | Matematica e Scienze |
|-----------------------------------|--|---|----------------------|
| Lab 1 sez. Fisica 14:30 -16:30 | Laboratorio di modellizzazione Coordinano Francesca Ricci, DIISM - Università di Siena e Vera Montalbano, DSFTA – Università di Siena | | |
| Lab 1 sez. Fisica 17:00 -19:00 | Energia per illuminare: un esempio virtuoso Vera Montalbano, DSFTA – Università di Siena e Fabrizio Castelli, DF - Università di Milano | Le riserve energetiche delle piante Ilaria Bonini, DSV - Università di Siena | |

Venerdì 12 luglio

Aula 5 sez. Fisica .

9 :15 Energia dallo spazio e da altri luoghi inusuali

Vera Montalbano, Università di Siena

10:45 Coffee break

11:15 Energia per la società del futuro: nuove tecnologie e risparmio energetico

Stefano Veronesi, Istituto di Nanoscienze – CNR

12:15 *Lab Sharing* presentazione dei laboratori di *problem solving* e didattici da parte dei gruppi di lavoro

13 -14:30 Pausa pranzo

Aula 5 sez. Fisica

14:30 *Lab Sharing* presentazione dei laboratori di *problem solving* e didattici da parte dei gruppi di lavoro

Tutte le attività in presenza si svolgeranno presso il complesso didattico San Niccolò, nella sezione di Fisica del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente (DSFTA).