

Un mondo a colori

Siena, 16-20 luglio 2018

Università di Siena

Programma (12/7/2018)

Lunedì 16

Aula 5

9 :15 Presentazione della scuola e saluti istituzionali

I referenti del PLS e il coordinatore del gruppo interdisciplinare PLS

9 :35 Cinquantamila sfumature di colore: la spettroscopia tra chimica e fisica

Vera Montalbano, Università di Siena

10:45 Coffee break

11:15 *Tie dye*: come sono colorati i tessuti!

Alessandro Donati , Università di Siena

Un modello di collaborazione tra scuole e Univesità o Enti di ricerca:

il progetto "I colori nella storia, la storia dei colori"

Sandro D'Ascenzi, Centro Ricerca Energia Ambiente

12:30-14:30 Pausa pranzo

	Matematica e Fisica	Scienze e Chimica	Matematica e Scienze
14:30 -19:00	Esplorazioni colorate con esperimenti semplici da riproporre a scuola Coord. V. Montalbano, A. Donati Lab 1, sez. Fisica Spettroscopia in laboratorio Misurare col colore Coord. V. Montalbano Lab 1, sez. Fisica		

Aula 5 e Osservatorio astronomico (Facoltativa)

21:30 Osservazione astronomica

Alessandro Marchini, Vincenzo Millucci

Martedì 17

Aula 5

9 :15 Conservare i colori nel patrimonio artistico

Marco Giamello, Università di Siena

10:45 Coffee break

11:15 Bianco come il latte, rosso come il sangue (dentro il corpo umano e non solo)

Daniela Marchini, Università di Siena

12:45-14:30 Pausa pranzo

	Matematica e Fisica	Scienze e Chimica	Matematica e Scienze
14:30 -19:00	Matematica e colore (funzioni a più variabili e operatori booleani) (MAT/FIS)	Minerali e colore coord. G. Pagani Sala riunioni, sez. Fisica	Matematica e colore (funzioni a più variabili e operatori booleani) (MAT/FIS)

	coord. V. Montalbano Lab 1, sez. Fisica		coord. V. Montalbano Lab 1, sez. Fisica
	Tutti i colori del cielo (FIS) coord. A. Porri, V. Montalbano Lab 1, sez. Fisica		

ESCURSIONE NOTTURNA (Facoltativa)

ore 21:30

Visita guidata alle fonti storiche di Siena condotta dal Prof. Enrico Tavarnelli.

Mercoledì 18 luglio

Aula 5

9 :15 Sesso, cibo, difesa: segnali colorati per ogni occasione negli insetti e nelle piante

Ilaria Bonini e Pietro Paolo Fanciulli, Università di Siena

10:45 Coffee break

11:15 Colori stellari

Daniele Galli, Istituto Nazionale di AstroFisica, Osservatorio di Arcetri

12:45-14:30 Pausa pranzo

	Matematica e Fisica	Scienze e Chimica	Matematica e Scienze
14:30 -19:00	I colori nella storia e la storia dei colori. Esempi da un'esperienza di alternanza scuola lavoro (CHIM/FIS) coord. Sandro D'Ascenzi Lab 1, sez. Fisica		
	I colori della salute: la nutraceutica dei pigmenti (CHIM/FIS) coord. Gabriella Tamasi Lab 1, sez. Fisica		

Aula 5

Conferenza pubblica in collaborazione con la sezione di Siena dell'Associazione per l'Insegnamento della Fisica.

21:30 Della luce e del colore: una passeggiata storica dagli antichi Greci alla visione scientifica moderna.

Fabrizio Castelli, Università di Milano

Giovedì 19 luglio

Aula 5

9 :15 Un aspetto inatteso delle onde: il colore (la matematica del colore)

Vera Montalbano, Università di Siena

10:45 Coffee break

11:15 Colore e natura quantistica della luce

Emilio Mariotti, Università di Siena

12:45-14:30 Pausa pranzo

	Matematica e Fisica	Scienze e Chimica	Matematica e Scienze
14:30 -19:00	Come vediamo (visione umana e dintorni) (FIS /BIO) coord. D. Marchini, V. Montalbano Lab 1, sez. Fisica		
	<i>Colore nel regno animale e vegetale</i> (BIO/ FIS) Pigmenti quali e dove negli organismi viventi Colori senza pigmenti (strutture e nanostrutture che colorano)		

coord. D. Marchini, I. Bonini, V. Montalbano Orto botanico

Venerdì 20 luglio

Aula 5

9 :15-13:30

Lab Sharing

presentazione dei laboratori di problem solving e didattici da parte dei gruppi di lavori

Riassunto laboratori pomeridiani

	Matematica e Fisica	Scienze e Chimica	Matematica e Scienze
Lunedì 16 14:30 -19:00	Esplorazioni colorate con esperimenti semplici da riproporre a scuola Coord. V. Montalbano, A. Donati Lab 1, sez. Fisica Spettroscopia in laboratorio Misurare col colore Coord. V. Montalbano Lab 1, sez. Fisica		
Martedì 17 14:30 -19:00	Matematica e colore (funzioni a più variabili e operatori booleani) (MAT/FIS) coord. V. Montalbano Lab 1, sez. Fisica	Minerali e colore coord. G. Pagani Sala riunioni, sez. Fisica	Matematica e colore (funzioni a più variabili e operatori booleani) (MAT/FIS) coord. V. Montalbano Lab 1, sez. Fisica
	Tutti i colori del cielo (FIS) coord. A. Porri Lab 1, sez. Fisica		
Mercoledì 18 14:30 -19:00	I colori nella storia e la storia dei colori. Esempi da un'esperienza di alternanza scuola lavoro (CHIM/FIS) coord. Sandro D'Ascenzi Lab 1, sez. Fisica		
	I colori della salute: la nutraceutica dei pigmenti (CHIM/FIS) coord. Gabriella Tamasi Lab 1, sez. Fisica		
Giovedì 19 14:30 -19:00	Come vediamo (visione umana e dintorni) (FIS /BIO) coord. D. Marchini, V. Montalbano Lab 1, sez. Fisica		
	<i>Colore nel regno animale e vegetale (BIO/ FIS)</i> Pigmenti quali e dove negli organismi viventi Colori senza pigmenti (strutture e nanostrutture che colorano) coord. D. Marchini, I. Bonini, V. Montalbano Orto botanico		