

La seconda edizione della Scuola Estiva per Docenti, organizzata nell'ambito del Piano Nazionale Lauree Scientifiche presso l'Università "Federico II" di Napoli, si propone dallo scorso anno come realtà di riferimento locale di potenziamento professionale interdisciplinare, con enfasi su azioni didattiche innovative e su temi scientifici di attualità. Quest'anno le attività si svilupperanno intorno al tema delle Grandi Idee della Scienza. In particolare, si mostrerà come ristrutturare il curriculum intorno alle Grandi Idee e come ciò possa rappresentare una opportunità per una didattica più efficace e motivante.

Comitato scientifico

U. Caruso
M. Crispino
M. Della Greca
A. Iannace
M. Lapegna

Comitato organizzativo locale

A. Colantonio
S. Galano
E. Puddu
I. Testa



Carocci @ editore



Contatti

infoscuolaestivapls@unina.it
www.scuolaestivapls.unina.it



La didattica integrata delle Grandi Idee della Scienza nella Scuola Secondaria

Scuola di formazione docenti

16 – 20 Luglio 2018
Napoli

*Complesso Universitario di Monte S. Angelo
Osservatorio Astronomico di Capodimonte*

Direttore: M.R. Iesce
Responsabile scientifico: I. Testa

Scuola Politecnica e
delle Scienze di Base

Università degli Studi di Napoli Federico II



Lunedì 16 luglio 2018

Complesso Universitario di Monte S. Angelo

Centri Comuni - Aula presidenza di scienze

09:00-10:15 Registrazione

10:30-11:15 Saluti istituzionali

11:15-13:00

Argomentare e dimostrare: riflessioni epistemologiche, cognitive e didattiche

Samuele Antonini, Dipartimento di Matematica "F. Casorati", Università di Pavia

13:00-14:00 Pausa pranzo

Laboratori dipartimentali

14:00 – 18:00

Analisi di esperimenti con il software Tracker

Italo Testa, Dipartimento di Fisica "E. Pancini", Università "Federico II";
Arturo Colantonio, INAF – Osservatorio Astronomico di Capodimonte;
School of Science and Technology, Università di Camerino

Dagli atomi alle molecole: utilizzo della grafica molecolare per la descrizione dei modelli molecolari

Irene Russo Krauss, Antonello Merlino, Dipartimento di Scienze Chimiche, Università "Federico II"

Martedì 17 luglio 2018

Complesso Universitario di Monte S. Angelo

Centri Comuni - Aula presidenza di scienze

09:00-10:15

Learning Progressions come strumento di raccordo tra scuola di primo e secondo grado.

Arturo Colantonio, School of Science and Technology, Università di Camerino, INAF – Osservatorio Astronomico di Capodimonte

10:15-10:30 Coffe break

10:30-13:00

Perché c'è vita sulla Terra: flusso di energia e riciclo della materia nei cicli bio-geochimici.

Carmen Arena, Anna De Marco, Dipartimento di Biologia, Università "Federico II"

Mariano Parente, Dipartimento di Scienze della Terra dell'Ambiente e delle Risorse, Università "Federico II"

Modelli molecolari

Antonello Merlino, Dipartimento di Scienze Chimiche, Università "Federico II"

Laboratori dipartimentali

14:00 – 18:00

La calcolatrice come strumento per insegnare e apprendere la matematica

Piera Romano, Liceo Scientifico Mons. B. Mangino, Pagani (SA)

Il ciclo della vita: flusso di energia e riciclo della materia

Carmen Arena, Anna De Marco, Dipartimento di Biologia, Università "Federico II"

Mercoledì 18 luglio 2018

Complesso Universitario di Monte S. Angelo

Centri Comuni - Aula presidenza di scienze

09:00-10:15

Strumenti di valutazione per la didattica delle Big Ideas

Silvia Galano, Dipartimento di Fisica "E. Pancini", Università Federico II;
INAF – Osservatorio Astronomico di Capodimonte

10:15-10:30 Coffe break

10:30 – 13:00

Probabilità nella scuola: la conoscenza specializzata e interpretativa dell'insegnante per concettualizzare

Rosa Di Bernardo, Universidade Estadual de Campinas, Brasile; **Maria Mellone**, Dipartimento di Matematica, Università "Federico II"

Tossicologia ambientale

Marco Guida, Dipartimento di Biologia, Università "Federico II"

La conoscenza geologica del territorio

Alessandro Iannace e Mariano di Napoli, Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse, Università "Federico II"

13:00-14:00 Pausa pranzo

14:00-18:00

Escursione geologica nei Campi Flegrei

Alessandro Iannace, DISTAR, Università Federico II

Giovedì 19 luglio 2018

Complesso Universitario di Monte S. Angelo

Centri Comuni - Aula presidenza di scienze

09:00-10:15

Comunicazione della conoscenza scientifica e questioni socio-scientifiche

Eleonora Vitagliano, DISTAR, Università "Federico II"

10:15-10:30 Coffe break

10:30-13:00

Rilevanza di problematiche sociali nella didattica della fisica

Italo Testa, Dipartimento di Fisica "E. Pancini", Università "Federico II"

Dinamica delle variazioni climatiche

Alessandro Iannace, DISTAR, Università "Federico II"

13:00-14:00 Pausa pranzo

Laboratori dipartimentali

14:00 – 18:00

Il riscaldamento globale non è una montatura degli ambientalisti: dimostrazioni pratiche.

Gerardino D'Errico e Donato Ciccarelli, Dipartimento di Scienze Chimiche, Università "Federico II"

Esperimenti sul cambiamento climatico: misure di flusso luminoso e del calore specifico della sabbia

Italo Testa, Dipartimento di Fisica "E. Pancini", Università "Federico II";
Arturo Colantonio, INAF – Osservatorio Astronomico di Capodimonte;
School of Science and Technology, Università di Camerino

Come si ricostruiscono i "Global Changes" del passato (e si immaginano quelli del futuro)

Valentino Di Donato e Alessandro Iannace, DISTAR, Università "Federico II"

Venerdì 20 luglio 2018

Osservatorio Astronomico di Capodimonte

Auditorium

09:00-10:15

Valutazione formativa e Learning Progressions

Italo Testa, Dipartimento di Fisica "E. Pancini", Università "Federico II"

10:15-10:30 Coffe break

10:30-13:00

La Bioinformatica, nuove frontiere per la ricerca

Andrea Carpentieri, Dipartimento di Scienze Chimiche, Università "Federico II"

La fluorescenza applicata alle Scienze della Vita: un modello divulgativo e didattico

Nicola Zambrano, Dipartimento di Medicina Molecolare e Biotecnologie Mediche, Università "Federico II"

13:00-14:00 Pausa pranzo

14:00-16:00

Visita dell'Osservatorio Astronomico

16:00-17:30

La rivelazione delle onde gravitazionali: una nuova finestra sull'Universo

Aniello Grado, INAF – Osservatorio Astronomico di Capodimonte

17:30-18:00

Conclusioni