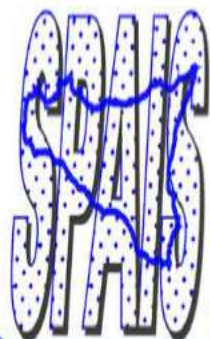


SCUOLA PERMANENTE PER L'AGGIORNAMENTO DEGLI INSEGNANTI DI SCIENZE



SPAIS

*Scuola Permanente per l'Aggiornamento
degli Insegnanti di Scienze*



V EDIZIONE  MATERIA & LUCE

CATANIA 4 · 8 NOVEMBRE 2011

A cura di

Michele A. Floriano
Anna Caronia

Quaderni di Ricerca in Didattica (Science), n. speciale 3
G.R.I.M. (University of Palermo, Italy)



Scuola Permanente per l'Aggiornamento degli Insegnanti di Scienze

Quali conoscenze di base per comprendere l'innovazione?

Contributi alla Scuola Permanente per l'Aggiornamento degli Insegnanti di Scienze

V edizione: "MATERIA & LUCE"

CATANIA, 4 – 8 NOVEMBRE 2011

Editors:

Michele Antonio Floriano

Anna Caronia

Quaderni di Ricerca in Didattica (Science), Numero speciale 3

Editor in Chief: Claudio Fazio – University of Palermo, Italy

Deputy Editor in Chief: Benedetto di Paola - University of Palermo, Italy

ISBN 978-88-907460-1-7

First edition, January 2013

*Atti della Scuola Permanente per l'Aggiornamento degli Insegnanti di Scienze
"Materia & Luce", Catania, 4-8 novembre 2011
Quaderni di Ricerca in Didattica (Science)", n. speciale 3, 2013*

SCUOLA PERMANENTE PER L'AGGIORNAMENTO DEGLI INSEGNANTI DI SCIENZE



MATERIA & LUCE

Catania
4 - 8 novembre 2011

A cura di:

**Michele Antonio Floriano
Anna Caronia**

*Atti della Scuola Permanente per l'Aggiornamento degli Insegnanti di Scienze
"Materia & Luce", Catania, 4-8 novembre 2011
Quaderni di Ricerca in Didattica (Science)", n. speciale 3, 2013*

*Atti della Scuola Permanente per l'Aggiornamento degli Insegnanti di Scienze
"Materia & Luce", Catania, 4-8 novembre 2011
Quaderni di Ricerca in Didattica (Science)", n. speciale 3, 2013*

Indice

Programma della Scuola

7

Prefazione

di Michele A. Floriano e Anna Caronia

Materia e luce

8

1 Giuseppe Gembillo

Materia e luce. Louis de Broglie tra "orgoglio e pregiudizio"

9

2 Menico Rizzi

Dai geni ai cristalli: l'uso della biocristallografia nella ricerca biomedica e biotecnologica

14

3 Mariano Venanzi

Luce e molecole. Tre pezzi facili

19

4 Paola Quatrini

Procarioti dalle mille risorse: nuove scoperte sui metabolismi batterici che utilizzano la luce

26

5 Fabio Caradonna

Luci ed ombre sul DNA: non è solo un modo di dire!

34

6 Giovanni Magliarditi

Radioattività ambientale

38

7 Giovanni Villani

Materiale e immateriale in interazione

48

8 Margherita Venturi

Vivere e convivere con le radiazioni

53

9 Elena Ghibaudi

La proteina verde fluorescente ovvero come una medusa rivoluzionò la biochimica

59

Atti della Scuola Permanente per l'Aggiornamento degli Insegnanti di Scienze

"Materia & Luce", Catania, 4-8 novembre 2011

Quaderni di Ricerca in Didattica (Science)", n. speciale 3, 2013

10 Mauro Cavallaro

La bioluminescenza nei pesci batifili dello Stretto di Messina

64

11 Elisabetta Oddo

Nuove frontiere della fotosintesi clorofilliana: la foglia artificiale

75

12 Delia Chillura Martino

Metodi non distruttivi per la diagnosi di beni culturali

80

13 Autori vari

Lavori di gruppo

87