

## PRESENTAZIONE DEL SEMINARIO

### Finalità

Scopo del seminario è rendere possibile agli insegnanti ed agli studenti la riflessione sullo sviluppo della Fisica e mettere l'accento sul valore didattico della divulgazione scientifica nell'orientamento della Fisica.

### Obiettivi

Saranno coinvolti nei lavori docenti universitari e/o soci AIF della scuola secondaria per raggiungere i seguenti obiettivi:

- Ampliare le conoscenze storiche sui concetti fondamentali della Fisica;
- Favorire la capacità di riconoscere e valutare il valore culturale e sociale della scienza nella sua dimensione storica e divulgativa;
- Consentire una visione problematica della scienza;
- Analizzare le caratteristiche di una ricerca storica: fonti, indicazioni bibliografiche, contesto sociale e culturale di riferimento, tipologie;
- Fornire un'ampia bibliografia di fonti primarie e secondarie sul tema del corso;
- Dare una panoramica dei materiali didattici disponibili.

### Strumenti

Le attività della scuola si baseranno su:

- Relazioni di esperti;
- Lavori di gruppo;
- Esempi di apprendimento informale basato sulla storia della scienza;
- Multimedialità e laboratorio.

### Struttura oraria:

Il seminario prevede 21 ore di attività articolate come segue:

Giorni	Data	Relazione di esperti n° ore	Lavori di gruppo e discussioni plenarie n° ore	Totale ore di lavoro
Lunedì	08/05/2017	6,30	0,30	7
Martedì	09/05/2017	5,30	1,30	7
Mercoledì	10/05/2017	5	2	7
TOTALE ORE		17	4	21

### Attestato

Al termine del seminario verrà rilasciato attestato di partecipazione a tutti i docenti regolarmente registrati, con indicazione delle ore effettivamente frequentate.

### Direttore del corso

**Luigi A. Macrì** - Dirigente Liceo "E. Fermi" di Catanzaro

### Docente Referente

**Alessandro Fantini** - Docente Liceo "E. Fermi" di Catanzaro



Auditorium "A. Scopelliti"  
Viale Crotone - Catanzaro Lido  
8 - 9 - 10 maggio 2017

scuola di  
*ISICA*  
IL  
TEMPO

*La S.V.*  
*è invitata a partecipare*

### RELATORI

**Ch.mo Prof. Silvio Bergia**

Già professore ordinario Università di Bologna Alma Mater Studiorum

**Prof. Vitaliano Chiarella** - Laboratori I.N.F.N. - Frascati, ROMA

**Prof. Michele Camarca** - Università della Calabria

**Prof. Domenico Liguori** - Liceo Scientifico di Cariati - Cosenza

**Prof.ssa Assunta Bonanno**

Delegata del Rettore per l'orientamento - Università della Calabria

**Prof. Antonio Rotella** - Liceo "E. Fermi" di Catanzaro

**Dott. Oraldo Paleologo** - Ingegnere chimico - Università della Calabria

**Prof. Carlo Alberto Notaris** - Liceo "E. Fermi" di Catanzaro

**Dott. Carlo Cacciamani** - Direttore servizio ARPA Emilia-Romagna

**Prof. Alessandro Fantini** - Liceo "E. Fermi" di Catanzaro

**Prof. Lorenzo Lorè** - Liceo "E. Fermi" di Catanzaro

**Prof. Marco Schioppa** - Università della Calabria

**Prof.ssa Donatella Matrigrano** - Liceo "E. Fermi" di Catanzaro

**Prof. Roberto Ceravolo**

Cardiologo interventista Presidio Ospedaliero Pugliese-Ciaccio di CZ

**Prof. Andrea Checchetti** - IIS San Giovanni in Fiore - Cosenza

**Dott.ssa Maddalena Dilucca** - Università La Sapienza di Roma

**Prof. Peppino Sapia** - Università della Calabria

**Dott.ssa Caterina Bagnato Valentino** - Museo Civico di Taverna - Catanzaro

S  
e  
m  
i  
n  
a  
r  
i  
o



Liceo Statale  
**Enrico Fermi**

Liceo Scientifico - Liceo Scientifico Scienze Applicate - Liceo Scientifico Sportivo  
Via C. Pisacane - Contrada Giovinò - Tel. 0961 737678 - Fax 0961 737204

Liceo Linguistico - Liceo Scienze Umane - Liceo Scienze Umane Economico Sociale  
Viale Crotone - Tel. 0961 34624 - Fax 0961 31040

S  
e  
m  
i  
n  
a  
r  
i  
o

scuola di  
*ISICA*  
IL  
TEMPO

Auditorium "A. Scopelliti"  
Viale Crotone - Catanzaro Lido  
8 - 9 - 10 maggio 2017

Lunedì 8 maggio 2017

## Il Tempo nella Fisica e nella Filosofia

**ore 9.00 - 9.30**

Registrazione partecipanti

*Apertura del seminario*

**Prof. Luigi A. Macri** - Dirigente Liceo "E. Fermi" di Catanzaro

**ore 9.30 - 10.00**

Il Tempo della Fisica

**Prof. Vitaliano Chiarella** - Laboratori I.N.F.N. - Frascati, ROMA  
Videoconferenza da Catania

**Ore 10.00 - 11.00**

Il Tempo: Storia ed Epistemologia

**Prof. Michele Camarca** - Università della Calabria

**ore 11.00 - 11.15 - Coffee break**

**ore 11.15 - 12.15**

Una lezione inusuale sul Tempo

**Prof. Domenico Liguori** - Liceo Scientifico di Cariati - Cosenza

**ore 12.15 - 13.15**

La didattica della Fisica è/e il Futuro

**Prof.ssa Assunta Bonanno** - Delegata del Rettore per l'orientamento -  
Università della Calabria

**ore 13.15 - 15.30 - Pausa pranzo**

**15.30 - 16.30**

L'evoluzione del concetto di Tempo da Newton ai giorni nostri

**Prof. Antonio Rotella** - Liceo "E. Fermi" di Catanzaro

**ore 16.30 - 17.30**

Il Tempo nella psiche: Jung e Pauli

**Dott. Oraldo Paleologo** - Ingegnere chimico - Università della Calabria

**ore 17.30 - 18.30**

La concezione del Tempo nella cultura europea del novecento

**Prof. Carlo Alberto Notaris** - Liceo "E. Fermi" di Catanzaro

**ore 18.30 - 19.00**

Tavola rotonda con gli studenti

**Moderatore: Prof. Carlo Alberto Notaris**

Martedì 9 maggio 2017

## Il Tempo Relativo e...Metereologico

**ore 9.00 - 9.30**

Saluti delle autorità

**Dott. Ing. Diego Bouchè** - Direttore Generale USR Calabria

**ore 9.30 - 10.30**

Tempo e Clima. Previsioni meteo e Simulazioni Climatiche: stato dell'arte

**Dott. Carlo Cacciamani** - Direttore servizio ARPA Emilia-Romagna

**ore 10.30 - 11.00**

Da Galilei ad Einstein

**Ch.mo Prof. Silvio Bergia** - Già professore ordinario Università di  
Bologna Alma Mater Studiorum  
Videoconferenza da Bologna

**ore 11.00 - 11.15 - Coffee break**

**ore 11.15 - 12.15**

La vita media del muone

**Prof. Alessandro Fantini** - Liceo "E. Fermi" di Catanzaro

**ore 12.15 - 13.15**

Simmetrie ed invarianze: il teorema di Emmy Noether

**Prof. Lorenzo Lorè** - Liceo "E. Fermi" di Catanzaro

**ore 13.15 - 15.30 - Pausa pranzo**

**ore 15.30 - 16.30**

Il Tempo e la forza di gravità. Un'applicazione pratica: il progetto EEE e le  
coincidenze a distanza

**Prof. Marco Schioppa** - Università della Calabria

**ore 16.30 - 17.30**

Il circuito di coincidenza per la selezione del muone dei raggi cosmici;

Misure del Tempo di vita media del muone

I Ragazzi di via Pisacane

**Il progetto EEE - Liceo "E. Fermi" di Catanzaro**

**ore 17.30 - 19.00**

Le Scuole a confronto: il progetto EEE

**Prof. Marco Schioppa**

**Prof. Alessandro Fantini**

**Prof.ssa Donatella Matragrano**

Mercoledì 10 maggio 2017

## La Fisica e...le Altre

**ore 9.00 - 10.00**

Il Tempo di un battito...

*Fisica e...Medicina*

**Prof. Roberto Ceravolo** - Cardiologo interventista Presidio Ospedaliero  
Pugliese-Ciacchio di Catanzaro

**ore 10.00 - 11.00**

Cinetica dell'idrolisi alcalina dell'acetato di etile

*Fisica e...Chimica*

**Prof. Andrea Checchetti** - IIS San Giovanni in Fiore - Cosenza

**ore 11.00 - 11.15 - Coffee break**

**ore 11.15 - 12.15**

Il codon bias: modelli fisico-matematici per la genomica

*Fisica e...Biologia*

**Dott.ssa Maddalena Dilucca** - Università La Sapienza di Roma

**ore 12.15 - 13.15**

Seminario docenti: Che cos'è Scientix

**Prof. Andrea Checchetti** - IIS San Giovanni in Fiore - Cosenza

**ore 13.15 - 15.30 - Pausa pranzo**

**ore 15.30 - 16.30**

Ricostruire il Tempo: la fisica dell'archeometria

*Fisica e...Beni Culturali*

**Prof. Peppino Sapia** - Università della Calabria

**ore 16.30 - 17.30**

Il restauro consapevole e l'indagine nel TempoLuce di un incontro  
possibile: Caravaggio e Mattia Preti

*Fisica e...Conservazione*

**Dott.ssa Caterina Bagnato Valentino** - Museo Civico di Taverna - Catanzaro

**ore 17.30 - 18.30**

La Fisica applicata ai Beni Culturali: Workshop didattico sull'imaging infrarosso

**Prof. Peppino Sapia** - Università della Calabria

**ore 18.30 - 19.00**

Il Tempo, l'Amore e la Poesia

**Prof. Francesco Cimino** - Liceo Scienze Umane "E. Fermi" di Catanzaro

**ore 19.00**

Saluti finali, conclusione dei lavori e consegna attestati

**Prof. Alessandro Fantini** - Liceo "E. Fermi" di Catanzaro

**Prof. Luigi A. Macri** - Dirigente Liceo "E. Fermi" di Catanzaro