

Seminario Nazionale sui **Licei Matematici**

3^a edizione

18-20 Settembre 2019

Università degli Studi di Salerno, Fisciano

Convegni Tematici @UniSA



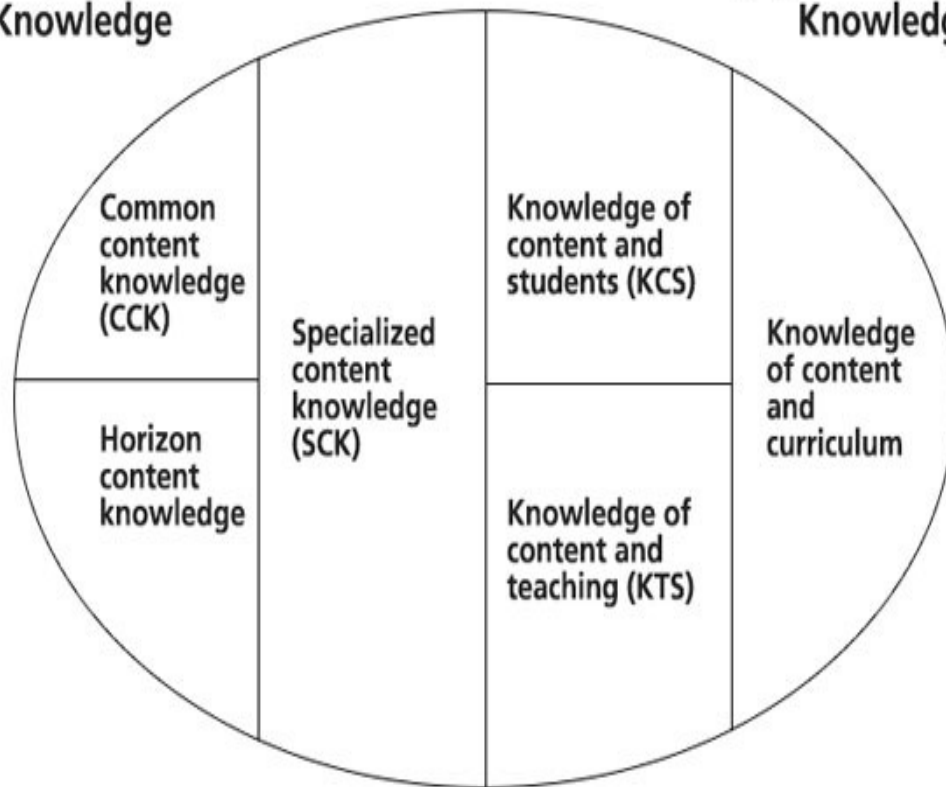
“Gli insegnanti hanno bisogno di supporto per affrontare le sfide che la scuola della società post-moderna pone continuamente, per affrontare ed accogliere l’incertezza, per superare routine cristallizzate: in tal senso, si rivela come fondamentale leva strategica una formazione che attivi modalità riflessive, con l’aiuto di esperti che articolino il collegamento tra teoria, implicita ed esplicita, e pratica operativa, svolgendo un ruolo di “assistenza cognitiva” basata sull’apprendimento reciproco”.



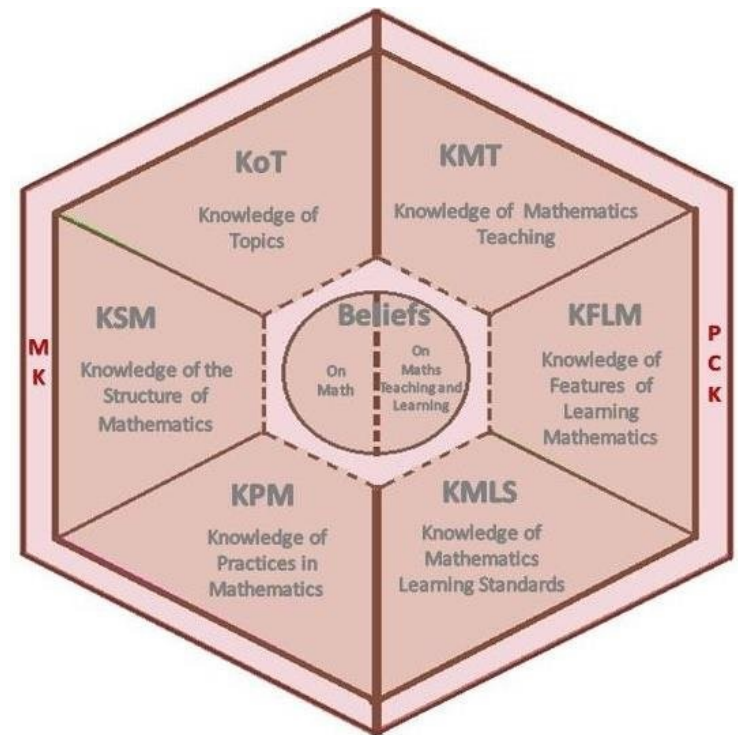
Bisogni Formativi degli Insegnanti

Subject Matter
Knowledge

Pedagogical Content
Knowledge



... e il caso della matematica?



Prasseologie

Metodologie

Linguaggi

Topics

Processi



8 convegni tematici



LiMat



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO
Dipartimento di Matematica

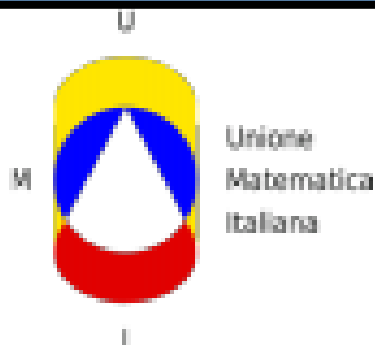


Liceo Matematico

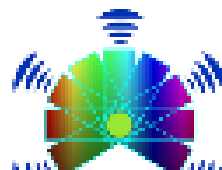


DipUm

DIPARTIMENTO DI STUDI UMANISTICI

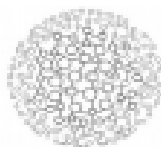


Unione
Matematica
Italiana



FilMat

Italian network for the philosophy of mathematics



Società
Filosofica
Italiana



SILFS
società italiana di logica e
filosofia delle scienze

Interdisciplinarietà



Organizzazione



**Sessioni
Plenarie**

- Esperti in didattica,
nazionali ed
internazionali
- Docenti universitari
- Docenti dei Licei Matematici



Laboratori



- Docenti dei Liceo Matematici
- Studenti Universitari
- Studenti dei Licei Matematici



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO

6-7 DICEMBRE 2018, FISCIANO

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA

The background of the lower half of the poster is a reproduction of Salvador Dalí's famous painting 'The Persistence of Memory'. It depicts a landscape with a melting pocket watch on a table, another melting watch draped over a wrist, and a third melting watch hanging from a tree branch. The scene is set against a backdrop of a sea and a distant, hazy landscape.

**I Convegno Nazionale
Matematica e Storia nei Licei**



DipMat

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO
Dipartimento di Matematica



Matematica e Storia nei Licei

6-7 DICEMBRE 2018
FISCIANO (SA)

Aula P1, Edificio F2 Dip. di Matematica

LiMat

COMITATO SCIENTIFICO

Maria Teresa Borgato
(Università di Ferrara)

Roberto Capone
(Università di Salerno)

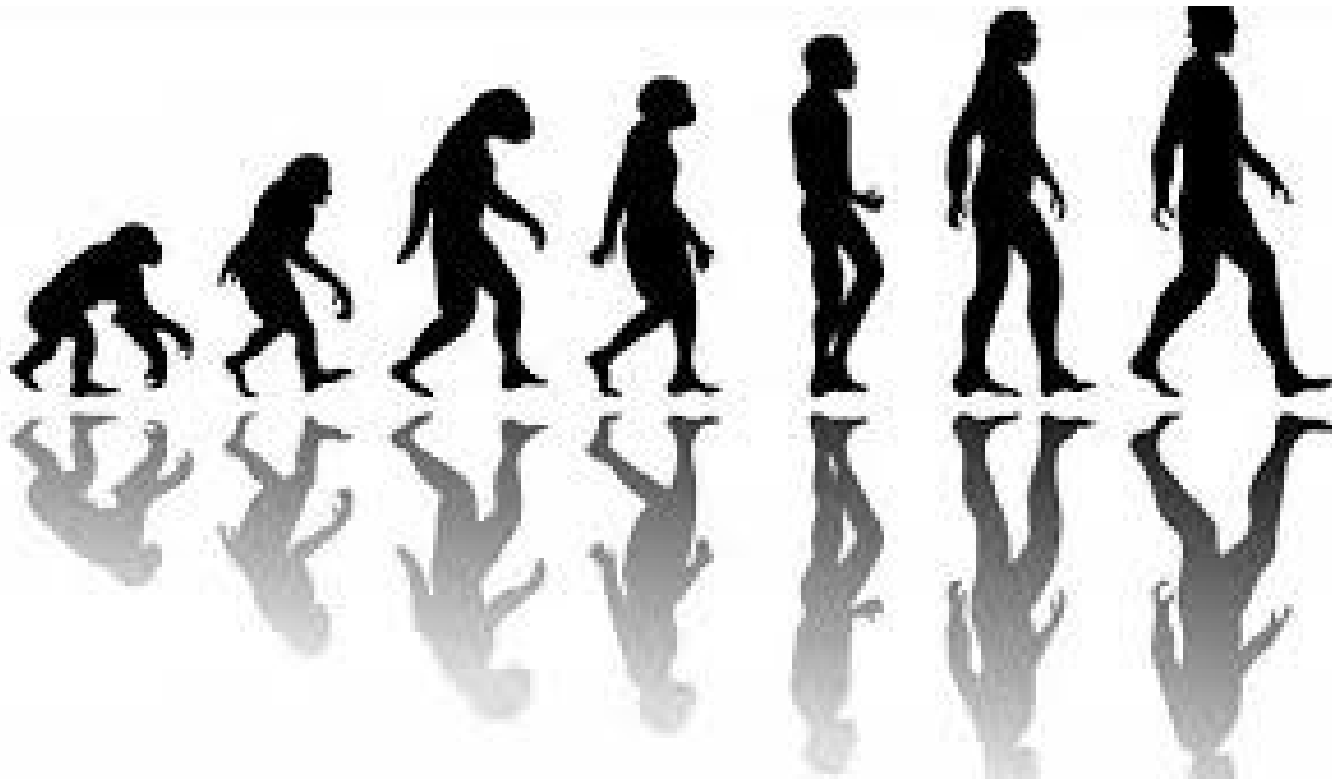
Enrico Rogora
(La sapienza, Università di Roma)

Francesco Saverio Tortoriello
(Università di Salerno)

COMITATO ORGANIZZATORE

Maria Giuseppina Adesso, Roberto Capone,
Cristina Coppola, Flora Del Regno, Antonietta
Esposito, Antonio Nigrelli, Paola Pugliese, Ilaria
Veronesi, Giovanni Vincenzi

Ruolo della Matematica in...



Programma

Giovedì 6 Dicembre

8:30 registrazione

9.00 Apertura del Convegno

Intervengono:

Aurelio TOMMASETTI (Rettore dell'Università di Salerno), Loredana CASO (Direttore Dip. di Matematica UNISA), Ferdinando ARZARELLO (Università di Torino), Giovanni VINCENZI (Università di Salerno, Referente DIPMAT—Polo salernitano Accademia dei Lincei)

9:45—10:45

Enrico ROGORA (La Sapienza, Università di Roma)

"Argomentare e dimostrare, un percorso tra storia, filosofia e matematica"

10.45—11:45

Teresa BORGATO (Università di Ferrara)

"Il ruolo della storia della matematica nella formazione dei docenti e nella pratica didattica"

11:45 Intervallo

12:00—12:45

Emilia FLORIO (Università della Calabria)

"Proposte tematiche per il modulo di "Matematica e storia" nei licei matematici"

Giovedì 6 Dicembre

15:00—16:00

Marta Gravi (La Sapienza, Università di Roma)

Laboratorio: *"La divina proporzione: un percorso storico interdisciplinare tra arte e matematica"*

16.00—17:00

Antonietta Esposito, Annalisa Cavallaro, Sara Calcagnile, Matteo Castiello (Università di Salerno)

Laboratorio: *"Le macchine matematiche: aspetti storici e didattici"*

17:00 Intervallo

17.30—18:30

Cinzia Florio (MIUR)

Laboratorio: *"La matematica degli Incas: aspetti storici e didattici"*

Venerdì 7 Dicembre

15.00—16:00

Nicla Palladino (Università di Perugia) – Nicolina Pastena (Università di Salerno)

Laboratorio: *"La storia dei poligoni stellati per la didattica della matematica"*

16.00—17:00

Tina Nastasi (MIUR)

Laboratorio: *"Che significato ha la storia nel pensiero scientifico?"*

17.00—18:00

Jessica Tomassi (Roma, La Sapienza)

Laboratorio: *"Materiali per lo studio della geometria iperbolica"*

18.00—19:00

G. Canepa - G. Fenaroli (Università di Genova)

Laboratorio: *"Sulla versiera di Maria Gaetana Agnesi: un percorso in classe"*

19:00 chiusura del convegno

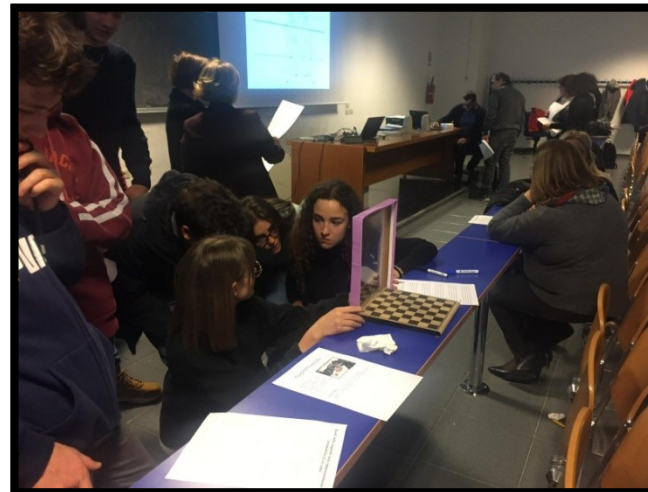
Quale interdisciplinarietà?

- **Processo: Argomentare (prof. Rogora)**
- **Formazione Docenti (prof.ssa Borgato, prof.ssa Nastasi, prof.ssa Florio):**
 - la storia **nel** pensiero scientifico
 - la storia **della** matematica (*la matematica degli Incas*)
- **Metodologie:** proposte didattiche per il modulo “Matematica e Storia” (prof.ssa Florio)
- **Topics:** Poligoni Stellati, Versiera di Agnesi, Geometrie iperboliche
- **Linguaggi:** La matematica & la storia

Plenarie



Scene dai Laboratori





UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO

14-15 MARZO 2019, FISCIANO

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA



I Convegno Nazionale Matematica e Scienze



Matematica e Scienze

14-15 MARZO 2019 -FISCIANO (SA)

Aula P1, Edificio F2
Dipartimento di Matematica



COMITATO SCIENTIFICO

Roberto Natalini
(CNR—IAC)

Enrico Rogora
(La Sapienza, Università di Roma)

Francesco Saverio Tortoriello
(Università di Salerno)

COMITATO ORGANIZZATORE

Maria Giuseppina Adesso, Giuseppina Barbieri,
Roberto Capone, Flora Del Regno, Oriana Fiore,
Annamaria Miranda.

Programma

Giovedì 14 Marzo

8:30 registrazione

9.00 Apertura del Convegno

Intervengono:

Aurelio TOMMASETTI (Rettore dell'Università di Salerno) Loredana CASO (Direttore Dip. di Matematica UNISA), Placido NERI (Direttore del Dip. di Chimica e Biologia)

9:30—10:30

Roberto NATALINI (CNR—IAC)

Matematica e scienze della conservazione dei monumenti

10.30—11:30

Luigi PREZIOSI (Politecnico di Torino)

Matematica e Scienze Mediche

11:30 Intervallo

12:00—13:00

Nicola CICCOLI (Università di Perugia)

Matematica e rappresentazione della terra

Giovedì 14 Marzo

(Sessioni parallele di laboratorio)

15:00—16:00

Carla ARAMO (INFN Napoli), Attanasio CANDELA (Lab. Naz. Gran Sasso), Ilaria VERONESI (Univ. di Salerno)

Uno sguardo all'universo: "a scuola di astroparticelle"

Giuseppe D'AVINO, Maria MINICHINI

(Liceo Scientifico Torricelli Somma Vesuviana)

Esperimenti di fisica con materiali poveri: dalla barchetta a vapore alla sfera di plasma

16:00—17:00

Antonietta ESPOSITO, Paolo MUSMARRA,

Ilaria VERONESI (Università di Salerno)

Internet of Things a tutela dell'ambiente: "Smart ideas for smart cities"

Maria Rosaria DEL SORBO, Giovanna QUERCITELLI (ISIS L. Da Vinci—Poggioreale)

SciLab 3.0: laboratorio di Fisica con Arduino

17:00 Intervallo

17:30—18:30

Pietro CERRETA

(Associazione Scienza Viva—Calitri)

I colori, il prisma di Newton e le pellicole di sapone

Luca SBANO

(Liceo Colonna—Roma)

Esplorazioni di sequenze: fra caso e regolarità

Venerdì 15 Marzo

9:00—10:00

Maria GROPPI (Università di Parma)

Matematica ed epidemie

10:00—11:00

Maria ANGONESE (Startup Math&Sport)

Matematica e Scienze motorie

11:00 Intervallo

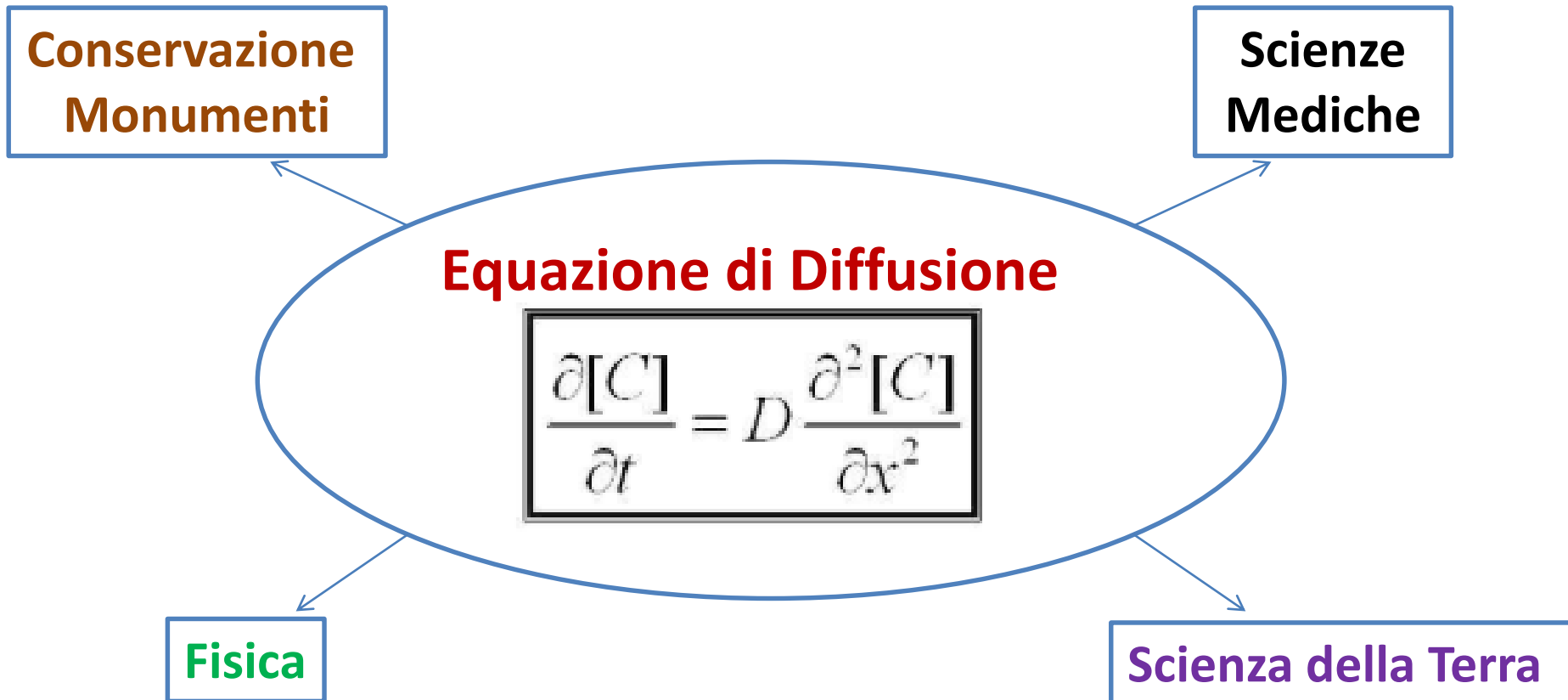
11:30—12:30

Vincenzo FAVALE (Associazione Scienza Viva)

Progetto di stazione ferroviaria. Dalla progettazione con algebra booleana alla realizzazione del modello fisico con il micro-computer Arduino (sessione di laboratorio)

13:00 Chiusura del convegno

Quale interdisciplinarietà?



Plenarie



Scene dai Laboratori





UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO

23 MAGGIO 2019, FISCIANO

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA



MATEMATICA E ARTE
misura, forma, spazio
Il Convegno Internazionale



Matematica e Arte
misura, forma, spazio

II Convegno Internazionale
23 MAGGIO 2019 -FISCIANO (SA)

Aula P1, Edificio F3
Dipartimento di Matematica



*"Le scienze
matematiche in
particolare
mostrano
ordine,
simmetria e
limite: e que-
ste sono le più
grandi istanze
del bello".
(Aristotele)*

COMITATO SCIENTIFICO

Roberto Capone
(Dip. Matematica, Università di Salerno)

Simona Talenti
(Dip. Ing. Civile, Università di Salerno)

Annarita Teodosio
(Dip. Ing. Civile, Università di Salerno)

Francesco Saverio Tortoriello
(Dip. Matematica, Università di Salerno)

COMITATO ORGANIZZATORE

Maria Giuseppina Adesso, Giuseppina Barbieri,
Roberto Capone, Flora Del Regno, Antonietta Esposito,
Simona Talenti, Annarita Teodosio, Francesco
Saverio Tortoriello, Ilaria Veronesi.



Programma

23 Maggio 2019

9:00 registrazione

9.30 Apertura del Convegno

Intervengono:

Loredana CASO (Direttore Dip. di Matematica UNISA), Vincenzo PILUSO (Direttore del Dip. di Ingegneria Civile)

10:00 - **Karl Kiem** (Universität Siegen), *Beyond proportions: Revealing the complex design process through mathematical-geometrical analysis*

10.30 - **Maurizio Angelillo** (Università di Salerno), *Equilibrium of masonry vaults: where mathematics meets history*

11:00 - **Santiago Huerta** (Universidad Politécnica de Madrid), *Mechanics and geometry: a historical outline of the problem of the limit arch*

11:30 - **Giuseppe Conti** (Università di Firenze), *La cupola del Brunelleschi tra arte e matematica*

12:00 - **Michela Rossi** (Politecnico di Milano), **Giampiero Mele** (Università E-campus), *Il segno della misura. Geometrie dell'architettura a Milano tra Rinascimento e Razionalismo*

12:30 - Pausa pranzo

14:00 - **Ornella Cirillo** (Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"), *Quando la matematica è di moda*

14:30 - **Alessandra Cirafici**, **Alice Palmieri** (Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"), *Geometria e pensiero creativo. Retoriche della simmetria*

15:00 - **Enrico Rogora** (Università di Roma "La Sapienza"), *Il bello del pensiero matematico*

15:30 - **Eva Ferrara Dentice** (Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"), *Le simmetrie di rosoni e fregi ornamentali*

16:00 - **Simona Talenti**, **Annarita Teodosio** (Università di Salerno), *Arte e matematica. Storia di un rapporto possibile*

Quale interdisciplinarietà?

Simmetrie



Plenarie



Scene dai Laboratori



Matematica e Filosofia per un nuovo percorso formativo

II Convegno Nazionale

6-7 Giugno 2019
Università di Salerno



*La matematica è
la musica muta
della ragione.
Fa parlare
l'universo come
se essa avesse
trovato la lingua
del suo silenzio".
(Roger Judrin)*

COMITATO SCIENTIFICO

Roberto Capone
(Università di Salerno)
Roberta Gimigliano
(L.S. Mancini, Avellino)
Antonio Di Nola
(Università di Salerno)
Francesco Piro
(Università di Salerno)
Giovanni Sasso
(Società Filosofica Italiana)
Francesco Saverio Tortoriello
(Università di Salerno)

COMITATO ORGANIZZATORE

Maria Giuseppina Adesso, Giuseppina Barbieri,
Roberto Canone, Antonietta Esposito, Flora
Del Regno, Antonio Nigroli, Ilaria Veronesi

Matematica e Filosofia

6-7 GIUGNO 2019

Aula P1, Edificio F2 Dip. di Matematica



LiMat



Programma

Giovedì 6 giugno

8:30 Registrazione
9.00 Apertura del Convegno

Intervengono:
Aurelio TOMMASETTI (Rettore dell'Università di Salerno), Loredana CASO (Direttore Dip. di Matematica UNISA), Maurizio SIBILIO (Direttore Dip. di Scienze Umane, Filosofiche e della Formazione UNISA).

9.30—10:15
Massimo MUGNAI (Scuola Normale Superiore di Pisa)
Matematica e filosofia in Leibniz

10:15-11:00
Maria Incoronata FREDELLA (Enso-Eric), Massimo SQUILLANTE
Tempora sunt tria. Riflessioni sul tempo a partire dalla lettura di "Adagio sostenuto" di Luiz Roberto Evangelista

11:00 Intervallo
11:30—12:15
Antonio DI NOLA (Università di Salerno)
Il concetto di conoscenza e metodo in matematica e filosofia

12.15 - 13:00
Guido TROMBETTI (Università di Napoli, Federico II)
Scienziato: come passi il tempo?

13:00 Pausa pranzo

14:30-15:15
Daniele MOLININI (Università di Lisbona)
Ecco perché (secondo alcuni) i numeri esistono!

15:15-16:30
Giuseppe ROSOLINI (Università di Genova)
Da Aristotele a Turing: breve storia della logica

16:30 Intervallo

16:30-18:30 Laboratori

Gabriele PERROTTI (Università di Salerno), Alessio RUSSO (Università della Campania) Roberta GIMIGLIANO (L. S. Mancini, Avellino)
Discussione sul concetto di infinito in filosofia e matematica

Venerdì 7 giugno

9:00-9:45
Francesco PIRO (Università di Salerno) II
pensiero critico

9:45-10:30
Monica MOLLO (Università del Salerno) II
ruolo dell'argomentazione nei processi di apprendimento

10.30 Coffee Break

11.00—11:45
Alessandro Ramploud (Università di Modena e Reggio)
La trasposizione culturale tra filosofia e didattica della matematica

11:45-13:00

Le esperienze delle scuole

Modera Giovanni Sasso (SFI—Società Filosofica Italiana)

Un progetto di Alternanza Scuola Lavoro:

Matematica – Filosofia ed Economia: l'organizzazione di un convegno dalla teoria alla prassi

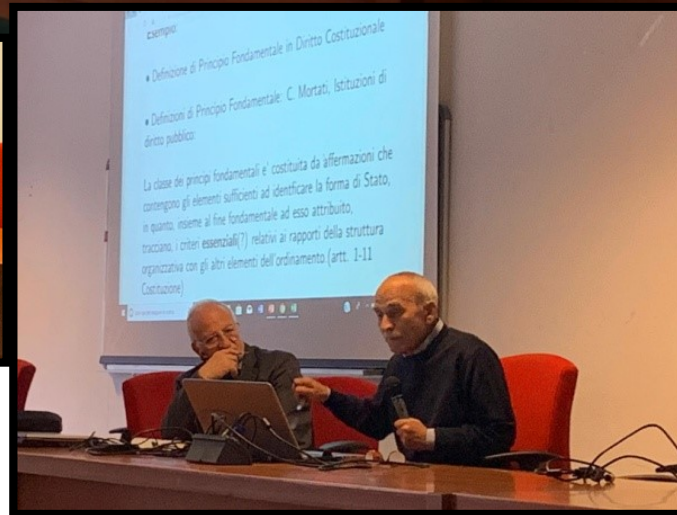
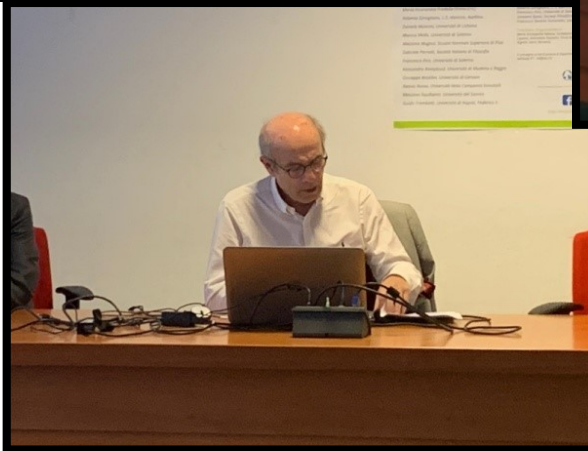
Carmine Capobianco (LiMat -Unisa)
Un progetto di Alternanza Scuola Lavoro
Achille: il tallone della scoperta

13.00 Chiusura del Convegno e ringraziamenti

Quale interdisciplinarietà?

- **Processo: Argomentare (Prof.ssa Mollo, prof Molinini)**
- **Metodologie:** La trasposizione culturale tra filosofia e didattica (Prof. Ramploud)
- **Topics:** Da Aristotele a Touring
- **Linguaggi:** Logica & Filosofia (prof. Di Nola); infinito in matematica e filosofia (proff. Perrotti, Russo, Gimignano)

Plenarie



Scene dai Laboratori

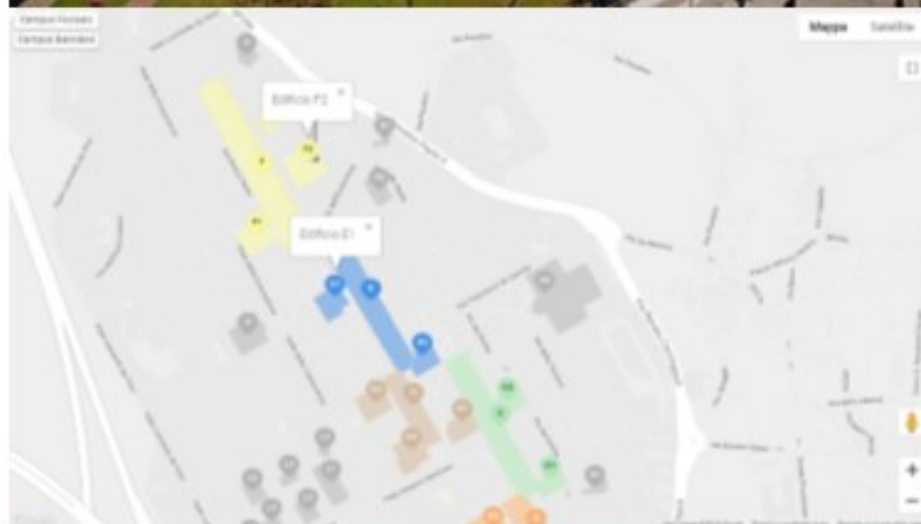


Partiamo dai *processi*....



Argomentare

O ... da un “Topic comune”



DipMat

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO
Dipartimento di Matematica

INIZIATIVE PER UNA DIDATTICA INTERDISCIPLINARE
Offerta formativa

A.A. 2019/2020
FISCIANO (SA)



CONVEGNI INTERDISCIPLINARI

Matematica e Storia
12-13 Dicembre 2019



Matematica e Scienze
5-6 Marzo 2020



Matematica e Letteratura
01-03 Aprile 2020



Matematica e Arte
15 Maggio 2020



Matematica e Filosofia
4-5 Giugno 2020



ALTRE INIZIATIVE

**Seminario di formazione sulle
“Medie Matematiche”
9 settembre 2019**

**Formath Day
7 dicembre 2019**

**Seminario Nazionale sui Licei Matematici
18-20 settembre 2019**

**Progetto “Primarie Matematiche”
Progetto “Medie Matematiche”
Progetto “Liceo Matematico”
Progetto “Alphamente”**

**Corso di perfezionamento post lauream biennale
“Matematica tra le due culture”**