



## Polo Sardegna dell'Accademia Nazionale dei Lincei “Una nuova didattica nella scuola”

*Sede di Cagliari con la collaborazione della sede di Sassari*

### Programma delle attività di Formazione - A.S. 2015/2016 *Matematica*

a cura di Maria Polo

#### **Finalità e caratteristiche**

In linea con il progetto nazionale si intende promuovere un insegnamento basato su un metodo di indagine razionale e sperimentale nel quale abbiano un ruolo importante i Laboratori di Matematica nella loro attuazione trasversale sia rispetto agli ambiti della matematica e delle sue applicazioni, sia all'interazione con l'ambito linguistico e scientifico. A tal fine si affronteranno, in attività seminari, tematiche e argomenti anche extracurricolari. In relazione alle attese manifestate dagli insegnanti nel primo anno di attività del Polo (2014/15), in questo secondo anno si vuole:

- proporre e discutere la realizzabilità di esperienze didattiche di tipo laboratoriale, anche di carattere interdisciplinare
- favorire atteggiamenti collaborativi e di confronto intra e multi disciplinari tra insegnanti di diversa formazione e di diversi livelli scolastici

#### **Articolazione delle attività programmate per ciascun incontro.**

Gli incontri previsti sono cinque, articolati in conferenze e seminari con discussione; attività laboratoriali e confronti tra i partecipanti.

**Destinatari del corso** saranno gli insegnanti della scuola primaria e degli Istituti secondari di primo e di secondo grado della Regione Sardegna. Alcuni degli incontri, in funzione delle tematiche proposte, potranno essere rivolti solo alle classi del triennio della scuola secondaria di secondo grado. Alla fine di ogni incontro (si auspica una frequenza il più possibile continuativa) sarà fornito ai partecipanti un attestato da cui risulteranno le ore e gli argomenti delle attività seguite. Gli attestati singoli potranno essere sostituiti da uno cumulativo se si saranno seguiti almeno quattro incontri su cinque.

L'attività di formazione e di aggiornamento promossa dal suddetto Progetto è riconosciuta ai sensi della c.m. 376 del 23.12.95 e della direttiva n. 90/2003

## Calendario delle attività e temi

### 1. Incontro 21 Gennaio 2016 - Liceo Scientifico Euclide - Cagliari

Conferenza e laboratori rivolti a insegnanti di tutti i livelli scolastici

*Astrofisica, Astronomia, Matematica*

Ore 14.00 - Accoglienza e registrazione dei partecipanti

Ore 15.00 - 16.00 A. Possenti (Osservatorio – INAF Cagliari) *"La relatività in cielo"*.

Ore 16.30 – 18.30 Laboratorio su Didattica della Matematica e dell'Astronomia, a cura di tutor esperti del CRSEM

### 2. Incontro 5 Febbraio 2016 - Istituto "Giua" – Cagliari

Giornata organizzata in collaborazione con l'area Linguistica (insegnanti di tutti i livelli scolastici e di tutte le discipline)

*Linguaggi scientifici e terminologie*

Ore 9.00 - Accoglienza e registrazione dei partecipanti

Ore 10.00 - Tullio De Mauro, (accademico dei Lincei e prof. emerito della "Sapienza" di Roma)

Ore 11.00 - Silvana Ferreri (Univ. della Toscana)

Ore 12.00 - Discussione e conclusioni – Introduzione ai laboratori

Ore 13.00 – 14.30 Pranzo

Ore 15.00 – 18.00 Laboratorio trasversale sull'Educazione linguistica e matematica, a cura di tutor esperti del GISCEL e del CRSEM

Altri incontri realizzati nel programma di Italiano avranno carattere trasversale e saranno di interesse per gli insegnanti di tutte le discipline.

### 3. Incontro - 8 febbraio 2016 - Liceo Scientifico Pacinotti - Cagliari

*La Matematica nella società dell'Informazione*

Ore 9.00 - Accoglienza e registrazione dei partecipanti

Ore 10.00 - Giorgio Buttazzo (Scuola Superiore S.Anna di Pisa) *"L'importanza della Matematica nella società dell'informazione"*

Ore 11.00 - Emanuele Micheli (Scuola di Robotica Educativa - Genova) – *La robotica e l'IOT nella didattica: le frontiere di una nuova scuola. Design di ambienti di apprendimento dedicati alla robotica educativa.*

Ore 12.00 - Discussione e conclusioni – Introduzione ai laboratori

Ore 13.00 – 14.30 Pranzo

Ore 15.00 – 18.00 Laboratori sul tema della robotica educativa e delle ICT a cura di Tutor esperti CRSEM e Progetto IoT-Desir.

### 4. Incontro - 29 febbraio 2016 - Liceo Scientifico Pacinotti - Cagliari

*L'importanza della Matematica nella Medicina e nelle nanotecnologie*

Ore 8.30 - Accoglienza e registrazione dei partecipanti

Ore 9.00 - 10.00 Alfio Quarteroni (Politecnico di Milano/EPFL di Losanna) *"Il ruolo della Matematica nella Medicina"*

Ore 10.00-10.30 discussione

Ore 11.00-12.00 - Paolo Pintus (Scuola Superiore S.Anna di Pisa) *“Il ruolo della modellistica matematica e della simulazione numerica nelle nanotecnologie”*

## 5. Incontro 19 Marzo 2016 – Nuoro - Locali dell’Università

### *La Matematica nella teoria delle decisioni e nel problem solving*

Ore 9.30 - Accoglienza e registrazione dei partecipanti

Ore 10.00 - Sebastiano Seatzu e Paola Zuddas (Università di Cagliari) *“Il ruolo della programmazione matematica nella teoria delle decisioni”*;

Ore 11.00 - Pietro Di Martino (Università di Pisa) *“Argomentazione e problem solving: competenze chiave nell’educazione matematica e non solo”*,

Ore 12.00 - Discussione e conclusioni – Introduzione ai laboratori.

Ore 13.00 – 14.30 Pranzo

Ore 15.00 – 18.00 Laboratori sulla didattica della Matematica, a cura di tutor esperti del CRSEM

---

### MODALITA DI PARTECIPAZIONE

Le conferenze sono aperte a tutti gli interessati. Per la partecipazione ai laboratori fanno presa in considerazione le iscrizioni in ordine temporale di arrivo, fino ad un massimo di 50 partecipanti per ciascun incontro.

Per informazioni contattare la segreteria del CRSEM: [crsem.lincci@gmail.com](mailto:crsem.lincci@gmail.com),

Prof. Sebastiano Seatzu [seatzu@unica.it](mailto:seatzu@unica.it),

Prof.ssa Maria Polo [mpolo@unica.it](mailto:mpolo@unica.it).