



Accademia Nazionale dei Lincei

I LINCEI PER UNA NUOVA DIDATTICA NELLA SCUOLA: UNA RETE NAZIONALE

(Luigia Caputo, Roberta Schiattarella)

L'Accademia Nazionale dei Lincei, in concorso con il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e attraverso la Fondazione "I Lincei per la Scuola", organizza corsi di aggiornamento per gli insegnanti della scuola secondaria di primo grado intesi ad un miglioramento del sistema formativo.

Il Progetto "I Lincei per una nuova didattica nella scuola: una rete nazionale" promosso nel 2010 dall'Accademia Nazionale dei Lincei e dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, ha lo scopo di proporre e organizzare attività di formazione per i docenti, volte al miglioramento del sistema d'istruzione.

I corsi di aggiornamento sono attivi su tutto il territorio nazionale, grazie alla rete di Poli, centri locali di ricerca didattica, di aggiornamento e di alta formazione per i docenti. I Poli tra loro connessi costituiscono una rete che trae vantaggio dai diversi approcci culturali di ciascun polo integrandoli in unico progetto nazionale. Il polo promuove lo sviluppo culturale e scientifico del progetto a livello locale collaborando con Enti ed Istituzioni scientifiche di alta cultura del territorio.

Il **Polo di Napoli** (linceiscuola.it/napoli/) fa parte della rete nazionale organizzata dalla Fondazione e ha lo scopo di organizzare corsi di aggiornamento sui contenuti e sulle metodologie didattiche nelle tre discipline fondamentali considerate dal progetto (italiano, matematica e scienze) e in altre discipline di interesse.

In particolare, il **progetto di matematica** intende promuovere nelle Scuole secondarie, l'insegnamento e l'apprendimento della matematica basati sull'indagine

razionale e sperimentale e sul laboratorio di matematica. Il progetto ha come filo conduttore la Logica della matematica, per la matematica e per la vita, come strumento di crescita intellettuale.

L'iniziativa rivolta alle scuole secondarie consiste in un'azione di supporto scientifico ai docenti, nel rispetto dell'autonomia didattica, organizzativa e di ricerca della scuola, per la realizzazione di percorsi didattici che integrino al proprio interno in modo cruciale la metodologia del laboratorio di Matematica.

Gli argomenti "curricolari" più trattati nelle varie sedi finora, oltre a quelli di: 1) Argomentazione e Logica per la Matematica, Ruolo delle dimostrazioni nell'insegnamento 2) Rappresentazione dei numeri sulla retta (frazioni e numeri irrazionali), insiemi, corrispondenze, relazioni, sono 3) Geometria euclidea e non, aree "curvilinee", equiscomponibilità, problemi isoperimetrici, origami, tassellazioni 4) Concetto di infinito, concetto di limite, (solo nelle secondarie di 2° grado) 5) Statistica, medie, percentuali, probabilità, applicazioni all'economia e alla medicina 6) Uso di geogebra, tecnologie didattiche 7) Il ruolo della Storia della Matematica.

In occasione degli incontri di lavoro con gli insegnanti, sono quasi sempre state organizzate conferenze su "Grandi idee" capaci di attrarre la curiosità dei partecipanti.

Per quanto riguarda il Polo di Napoli, le attività hanno luogo presso l'Accademia Pontaniana, Società Nazionale di Scienze, Lettere e Arti in Napoli, in Via Mezzocannone, 8 – 80134 Napoli.

Il Referente per il Polo di Napoli dell'area Matematica è il Professore Carlo Sbordone (del DMA, oggi in pensione).

I corsi sono stati così organizzati:

- 24 ore tra lezioni frontali e lavoro laboratoriale
- 6 ore approfondimenti interdisciplinari– pomeriggi interdisciplinari
- 10 ore di lavoro in classe e/o a casa di approfondimento.

Il lavoro laboratoriale per il progetto Matematica per l'a. a. 2017/2018 ha trattato i seguenti argomenti. I docenti sono quasi tutti afferenti al DMA.

Le frazioni sulla retta dei numeri

Margherita Guida, Carlo Sbordone (maguida@unina.it, sbordone@unina.it)

Matematica e medicina. Come intervengono probabilità e statistica

Aniello Buonocore, Luigia Caputo (aniello.buonocore@unina.it, luigia.caputo@unina.it)

Pensiero Proporzionale, istruzioni per (il non) l'uso: progettare percorsi articolati su tempi lunghi per lavorare su un tema complesso e centrale in matematica
Maria Mellone (maria.mellone@unina.it)

Elementi di aritmetica
Salvatore Rao (salvatore.rao@unina.it)

Il lavoro laboratoriale per il progetto Matematica per l'a. a. 2018/2019 ha trattato i seguenti argomenti:

Problemi isoperimetrici
Margherita Guida, Carlo Sbordone
(maguida@unina.it, sbordone@unina.it)

Dati e Previsioni nelle Prove Invalsi
Aniello Buonocore, Luigia Caputo
(aniello.buonocore@unina.it, luigia.caputo@unina.it)

Il pensiero proporzionale
Maria Mellone (maria.mellone@unina.it)

La retta dei numeri
Salvatore Rao (salvatore.rao@unina.it)

Ulteriori informazioni reperibili sul sito: www.linceiscuola.it/napoli/