

I Lincei per una nuova didattica nella scuola: una rete nazionale
Polo Università di Catania-Messina



INSEGNAMENTO / APPRENDIMENTO DELLA MATEMATICA CON GEOGEBRA (Corso A)

A.S. 2017/2018

Maria Flavia Mammana, Università degli Studi di Catania

Programma del corso

Il corso proposto è un corso di alfabetizzazione su GeoGebra, rivolto a chi non ha rudimenti sul software. Alla fine degli anni '90, un nuovo software di geometria, Cabri geometre, ha permesso lo studio di nuove strategie di insegnamento ed apprendimento della matematica, e della geometria in particolare. Oggi, accanto a Cabri geometre, sono stati sviluppati nuovi software di geometria dinamica (DSG). Tra gli altri, il software libero GeoGebra. I DSG permettono da un lato di applicare una metodologia di apprendimento di tipo laboratoriale in cui lo studente diventa costruttore del proprio sapere: esplora, congetture, dimostra; dall'altro, permettono di apprendere non solo la geometria ma anche altre branche della matematica. Obiettivo di questo corso è permettere agli iscritti di conoscere i principali comandi di GeoGebra e di iniziare ad avviarli ad un uso consapevole del software in classe.

Il corso è destinato a docenti degli istituti primari e secondari di primo e di secondo grado.

La durata del corso è di 28 ore, suddivise in:

- 7 ore di lezioni frontali
- 18 ore di lavoro laboratoriale
- 3 ore di seminario conclusivo

Si prevedono 8 incontri. Gli insegnanti, dopo avere acquisito conoscenza del software GeoGebra ed avere programmato piccoli percorsi didattici durante il lavoro laboratoriale, avranno modo di confrontare le proprie esperienze durante l'incontro conclusivo.

Per il rilascio dell'attestato finale è indispensabile almeno la frequenza del 75% delle ore previste

Verifica finale

Gli insegnanti presenteranno una progetto didattico sui contenuti del corso al seminario conclusivo.

S.O.F.I.A.

Il programma è stato pubblicato sulla piattaforma S.O.F.I.A. del MIUR sofia.istruzione.it | Codice identificativo: **7122**

Sede

Il corso sarà tenuto sia nella sede di Catania che nella sede di Messina

Iscrizioni (max 100 iscritti)

Il corso sarà attivato se si raggiunge almeno un numero di iscritti pari a 20 docenti.

Iscrizione al corso: <https://goo.gl/forms/8xOE6JKzH2tQmpc2> (scade mercoledì 25 ottobre)

Date

16 novembre 2017, ore 16.00 - Lezione introduttiva a classi unite (tutti gli ambiti disciplinari)

Auditorium ex Monastero dei Benedettini, Piazza Dante, 32

Prof. Luca Sineo, Dipartimento STEBICEF (Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche), Laboratorio di Antropologia, Università degli Studi di Palermo.

Lezione frontale monodisciplinare e laboratorio: 2 ore + 2 ore

Prof. da definire Tematica su *Software di geometria Dinamica*.

Laboratorio: 4 ore

Lezione frontale monodisciplinare e laboratorio: 2 ore + 2 ore

Prof. da definire Tematica su *Proprietà di Figure Geometriche*.

Laboratorio: 4 ore

Lezione frontale monodisciplinare e laboratorio: 2 ore + 2 ore

Prof. da definire Tematica su *Sorprendenti proprietà*.

Laboratorio: 4 ore (eventualmente interdisciplinare)

Seminario conclusivo per i singoli ambiti disciplinari: 3 ore

Segreteria Fondazione "I Lincei per la Scuola"
segreteria@fondazioneinceiscuola.it - 06/680275329

L'Accademia Nazionale dei Lincei che ha promosso il Progetto "I Lincei per una nuova didattica nella scuola: una rete nazionale" è un Ente accreditato e qualificato per la formazione del personale docente, in base alla direttiva 170/2016 ed è equiparata a struttura Universitaria ai sensi della direttiva n. 90/2003 e della c.m. n 376 del 23.12.95.

I Lincei per una nuova didattica nella scuola: una rete nazionale
Polo Università di Catania-Messina



INSEGNAMENTO / APPRENDIMENTO DELLA MATEMATICA CON GEOGEBRA: ASPETTI DIDATTICI (Corso B)

A.S. 2017/2018

Maria Flavia Mammana, Università degli Studi di Catania

Programma del corso

Il corso proposto presenta gli aspetti didattici dell'uso di GeoGebra in classe, pertanto è rivolto a docenti che conoscono già il software. Studi recenti evidenziano la forte interazione tra le conoscenze pedagogiche, la tecnologia e i contenuti disciplinari nell'insegnamento di una disciplina: l'utilizzo di una tecnologia non può limitarsi all'aggiunta del software all'insegnamento e al contenuto esistenti. In linea con queste indicazioni, obiettivo del corso è cercare di proporre e discutere con gli insegnanti una didattica della matematica più attiva, che coinvolga maggiormente gli studenti, ponendo attenzione all'utilizzo di GeoGebra nell'insegnamento / apprendimento della matematica, privilegiando le attività di tipo laboratoriale, secondo quanto previsto nelle Indicazioni nazionali («l'alunno è attivo, formula ipotesi e ne controlla le conseguenze, progetta e discute, costruisce significati»).

Il corso è destinato a docenti degli istituti primari e secondari di primo e di secondo grado.

La durata del corso è di 28 ore, suddivise in:

- 7 ore di lezioni frontali
- 18 ore di lavoro laboratoriale e
- 3 ore di seminario conclusivo

Si prevedono 8 incontri. Gli insegnanti, dopo avere coordinato l'uso di strumenti, materiali e risorse tecnologiche con attività matematiche e programmato percorsi didattici di carattere laboratoriale avendo coscienza dell'obiettivo da raggiungere e delle modalità da seguire, avranno modo di confrontare le proprie esperienze durante l'incontro conclusivo.

Per il rilascio dell'attestato finale è indispensabile almeno la frequenza del 75% delle ore previste

Verifica finale

Gli insegnanti presenteranno un progetto didattico sui contenuti del corso al seminario conclusivo.

S.O.F.I.A.

Il programma è stato pubblicato sulla piattaforma S.O.F.I.A. del MIUR sofia.istruzione.it | Codice identificativo: **7124**

Sede

Il corso sarà tenuto nella sede di Catania

Iscrizioni

Iscrizione al corso: <https://goo.gl/forms/kQVZU7OWgGFkv1cB3> (scade mercoledì 25 ottobre)

Date

16 novembre 2017, ore 16.00 - Lezione introduttiva a classi unite (tutti gli ambiti disciplinari)

Auditorium ex Monastero dei Benedettini, Piazza Dante, 32

Prof. Luca Sineo, Dipartimento STEBICEF (Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche), Laboratorio di Antropologia, Università degli Studi di Palermo.

Lezione frontale monodisciplinare e laboratorio: 2 ore + 2 ore

Prof. da definire Tematica su *Laboratorio di matematica*.

Laboratorio: 4 ore

Lezione frontale monodisciplinare e laboratorio: 2 ore + 2 ore

Prof. da definire Tematica su *Stili di apprendimento e insegnamento della matematica con DSG*.

Laboratorio: 4 ore

Lezione frontale monodisciplinare e laboratorio: 2 ore + 2 ore

Prof. da definire Tematica su *quadro di riferimento TPACK*.

Laboratorio: 4 ore (eventualmente interdisciplinare)

Seminario conclusivo per i singoli ambiti disciplinari: 3 ore

Segreteria Fondazione "I Lincei per la Scuola"
segreteria@fondazioneinceiscuola.it - 06/680275329

L'Accademia Nazionale dei Lincei che ha promosso il Progetto "I Lincei per una nuova didattica nella scuola: una rete nazionale" è un Ente accreditato e qualificato per la formazione del personale docente, in base alla direttiva 170/2016 ed è equiparata a struttura Universitaria ai sensi della direttiva n. 90/2003 e della c.m. n 376 del 23.12.95.