

# LABORATORIO DI GEOGEBRA

## GEOGEBRA COME FACILITATORE NELL'APPRENDIMENTO E NELL'INCLUSIONE

*La Casa degli Insegnanti APS in collaborazione con il CE.SE.DI. - Città metropolitana di Torino*

### DESTINATARI

Docenti delle scuole secondarie di primo e secondo grado e istituzioni formative del territorio nazionale.

Sebbene il corso sia la conclusione di quello che non si è potuto terminare lo scorso anno per i problemi legati alla pandemia, verranno accettate anche nuove iscrizioni in particolari situazioni. In particolare si favoriranno progetti di scuola o gruppi di docenti della stessa scuola affinché la formazione abbia una ricaduta proficua all'interno delle istituzioni scolastiche.

I moduli che si propongono sono completi. Al loro interno coloro che li hanno interrotti a causa dell'emergenza COVID potranno completarli e/o proseguirli.

### DESCRIZIONE DEL LABORATORIO

L'uso delle tecnologie richiede anche un ripensamento delle metodologie; pertanto l'introduzione al software GeoGebra verrà affiancata da una riflessione sulle modalità del suo utilizzo nella didattica principalmente di matematica affinché il software stesso risulti un valore aggiunto nell'apprendimento ed uno strumento di inclusione nella classe.

Il laboratorio è previsto on-line. *L'uso di una piattaforma di e-learning Moodle* dovrebbe costituire uno strumento di condivisione di esperienze e materiali, specialmente in un periodo dove l'uso della tecnologia è entrato prepotentemente nella didattica a causa dell'emergenza pandemica.

Talvolta questo inserimento non è però stato fatto con una riflessione sul cambiamento che il suo uso porta nella didattica. L'esperienza di un apprendimento on-line dovrebbe dunque favorire la consapevolezza sulle metodologie della didattica a distanza. Inoltre la possibilità di scambio di esperienze tra colleghi può portare alla creazione di una comunità di pratica collaborativa.

Potranno essere previsti incontri su *Zoom* specialmente per fare un bilancio dell'esperienza.

### OBIETTIVI DEL CORSO

1. Conoscere la filosofia del software GeoGebra e dei suoi ambienti.
2. Imparare a creare file con i comandi base dei vari ambienti di GeoGebra.
3. Saper costruire unità didattiche in cui i file GeoGebra (disponibili in rete o creati dal docente o ancora costruiti dagli studenti stessi) facilitino la comprensione dei concetti e diano loro significato.
4. Saper costruire ed utilizzare strumenti personalizzati. Gestire le immagini e le animazioni. Utilizzare una miniprogrammazione per il controllo del programma.

### ARTICOLAZIONE DEL PERCORSO

MODULO 1 - 3 unità didattiche:

Modulo propedeutico. Introduzione a GeoGebra per chi conosce poco o nulla del software.

Comunque è utile a chi già conosce un po' GeoGebra ma ne vuole approfondire gli aspetti didattici.

MODULO 2 - 4 unità didattiche:

Approfondimento per chi conosce già il software. Analisi dei vari ambienti e loro integrazione.

Mini programmazione.

MODULO 3 - 3 unità didattiche:

L'ambiente 3D. Per questo modulo è richiesta una buona conoscenza degli altri ambienti e del loro utilizzo nella didattica.

Il corsista può scegliere di seguire uno o più moduli.

Pur essendo comune il programma base relativo al software, si attiveranno corsi differenti per la scuola secondaria di primo grado e per quella di secondo, perché la parte legata agli aspetti disciplinari di matematica sarà specifica per ogni livello scolastico.

Per ciascuna unità le attività saranno articolate nel modo seguente:

1. Analisi di filmati, slide, articoli, ecc. relativi sia allo studio dei comandi e degli strumenti specifici di GeoGebra, sia alla riflessione su problematiche didattiche relative ad un particolare argomento matematico (2 ore).
2. Tre esercitazioni relative al punto 1, con produzione di file GeoGebra e riflessione sull'uso di tali file nella didattica (1 ora per esercitazione, 3 in tutto)
3. Discussione nel forum sulle esperienze maturate in classe negli anni in relazione alle difficoltà incontrate dagli studenti per l'argomento dell'esercitazione, sulle strategie messe in atto per superarle, l'eventuale valore aggiunto di GeoGebra per facilitare l'apprendimento e l'inclusione.
4. Compito finale (2 ore)

## **COSTO**

*Per i docenti singoli:* per la partecipazione ai progetti dell'Associazione La Casa degli Insegnanti è prevista una quota di iscrizione all'Associazione di 50€.

Si ricorda che la Carta docente esclude l'uso del bonus per iscrizioni ad associazioni. Tuttavia, essendo La Casa una Associazione di Promozione Sociale (APS), è possibile dedurre la quota dalla dichiarazione dei redditi.

*Per le scuole:* per la partecipazione ai progetti dell'Associazione La Casa degli Insegnanti è prevista una quota associativa annuale, a partire da 150 euro, che verrà concordata con ogni scuola in base alle attività o ai progetti formativi richiesti. I docenti delle scuole iscritte possono partecipare anche senza l'iscrizione singola.

## **SEDE DEL CORSO**

Per lo svolgimento on line:

- incontri attraverso la piattaforma Zoom
- attività didattica attraverso la piattaforma Moodle de La Casa degli Insegnanti.

## **ADESIONI**

I docenti, che non hanno potuto concludere il corso negli anni precedenti causa pandemia, possono farlo quest'anno, facendo pervenire al CE.SE.DI. , nella persona di Truffo Daniela [daniela.truffo@cittametropolitana.torino.it](mailto:daniela.truffo@cittametropolitana.torino.it), la richiesta di iscrizione, che avrà inizio a novembre 2022.

I docenti singoli o gruppi di docenti della stessa scuola interessati al corso possono mettersi in contatto con L'Associazione [info@lacasadegliinsegnanti.it](mailto:info@lacasadegliinsegnanti.it) per concordare la modulazione del percorso secondo le esigenze specifiche.

## **REFERENTE CE.SE.DI.**

Daniela TRUFFO

tel. 011.861.3678 - fax 011.861.4494

[daniela.truffo@cittametropolitana.torino.it](mailto:daniela.truffo@cittametropolitana.torino.it)

**REFERENTE ASSOCIAZIONE LA CASA DEGLI INSEGNANTI - APS**

Ada SARGENTI [info@lacasadegliinsegnanti.i](mailto:info@lacasadegliinsegnanti.i)