

Figure e relazioni con GeoGebra

Il corso si rivolge a insegnanti di matematica della scuola secondaria di primo grado e del biennio della secondaria di secondo grado, interessati ad utilizzare il software libero di matematica dinamica GeoGebra per la preparazione di lezioni, presentazioni, materiali didattici e per svolgere attività di laboratorio con le classi.

Obiettivi	<ul style="list-style-type: none">• Conoscere le caratteristiche generali dei diversi ambienti di GeoGebra (algebrico, grafico e foglio di calcolo) ed utilizzare i suoi principali strumenti.• Conoscere ed utilizzare GeoGebra come ambiente d'apprendimento e strumento per esercitazioni ed attività di laboratorio.• Conoscere ed utilizzare GeoGebra come strumento per realizzare presentazioni da utilizzare per lezioni e spiegazioni.• Conoscere ed utilizzare GeoGebra come strumento per realizzare materiali didattici e pubblicazioni (schede, verifiche, pagine web interattive)• Riflettere sulla valenza didattica del software di matematica dinamica GeoGebra e sul suo utilizzo nella pratica scolastica quotidiana.
Prerequisiti.	Competenze di base per l'uso del personal computer, navigazione in Internet e l'utilizzo della posta elettronica.
Sede	Il corso si terrà presso la sede universitaria di via dei Caniana, 2 Bergamo aula n. 7
Durata e periodo di svolgimento	5 incontri pomeridiani 15 – 17.30 nei giorni 19 e 26 novembre, 3, 11, 17 dicembre 2009 E' prevista un'attività on-line, tramite piattaforma e-learning, tra un incontro e il successivo. Anche le ore di attività on-line saranno riconosciute come aggiornamento.
Conduzione	Relatore/conduttore: prof. Antonio Criscuolo Liceo Classico 'P.Sarpi' - Centro MatNet
Tematiche degli incontri	<p>1° incontro giovedì 19 novembre 2009</p> <ul style="list-style-type: none">• Introduzione a GeoGebra: esempi d'uso e caratteristiche generali• Visualizzazioni e personalizzazione• Vista grafica e input geometrico• Strumenti di costruzione• <i>Esplorazione di figure geometriche, costruzioni geometriche fondamentali, costruzioni di quadrilateri.</i> <p>2° incontro: giovedì 26 novembre 2009</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Problemi di costruzione e di esplorazione geometrica.</i>• Strumenti definiti dall'utente.• Costruzioni di luoghi geometrici.• Realizzare presentazioni con GeoGebra: barra di navigazione e protocollo di costruzione <p>3° incontro: giovedì 3 dicembre 2009</p> <ul style="list-style-type: none">• Creare fogli di lavoro dinamici• Esportare immagini, realizzare materiale didattico statico• <i>Trasformazioni geometriche: traslazioni, rotazioni, simmetrie, omotetie, similitudini</i>• Inserire immagini e testo nella finestra grafica• <i>Analizzare immagini per individuare proprietà geometriche e simmetrie</i> <p>4° incontro: venerdì 11 dicembre 2009</p> <ul style="list-style-type: none">• Vista algebrica e input algebrico• Inserimento diretto, utilizzo degli slider, animazione• <i>La retta e la funzione lineare</i>• <i>La funzione quadratica</i> <p>5° incontro: giovedì 17 dicembre 2009</p> <ul style="list-style-type: none">• Vista e comandi del foglio di calcolo• <i>Proporzionalità diretta e inversa</i>• Comandi di statistica• <i>Media, moda e mediana</i>• <i>Istogrammi</i>