

Le coniche: Circonferenza

Scritto da Staff RIO

Giovedì 10 Agosto 2006 16:24 - Ultimo aggiornamento Lunedì 06 Luglio 2009 16:26

(Scritto da Giovanna Arcadu e Ignazio Putignano)

Il file è costituito da due Fogli di lavoro:

"**circonferenza_0;0**". Fruitore: studente/docente di Scuola second. di 1° gr.

Riporta l'equazione e la rappresentazione grafica di una circonferenza che ha per centro l'origine degli assi cartesiani. Mediante una casella di selezione è possibile far variare il valore della misura del raggio.

Inoltre, a partire dalla **definizione** di circonferenza, l'alunno, interagendo mediante una casella di selezione, può osservare lo spostamento di un punto lungo la curva e la sua

equidistanza

dal centro al variare delle sue coordinate.

"**circonferenza_XoYo**"; contiene la rappresentazione grafica dell'equazione della circonferenza che ha per centro un punto qualsiasi del piano cartesiano.

Due menu "convalida dati" consentono la variazione delle coordinate del centro, due caselle di selezione, rispettivamente, la variazione della misura del raggio e delle coordinate di un punto P, appartenente alla circonferenza, "mobile" sulla curva.

Sono inoltre riportati, con lo schema usato nel calcolo manuale, dinamico a seconda dei valori impostati, i "passaggi" algebrici che dall'equazione di una circonferenza dati il centro ed il raggio, portano all'**equazione canonica** e i procedimenti inversi che da quest'ultima permettono di calcolare il raggio e le coordinate del centro. Evidenziati anche i

casi particolari

delle costanti nell'equazione canonica.

Richiedendo più sviluppate abilità nel *comprendere relazioni algebriche che traducono proprietà geometriche*, questa parte è rivolta

maggiormente a studenti del 1° o 2° anno della secondaria superiore.

Gli utenti di Excel possono trarre esempi su:

- Realizzazione di un grafico dinamico.
- Formule.
- Formati personalizzati
- Convalida dati
- Strumento Moduli

Le coniche: Circonferenza

Scritto da Staff RIO

Giovedì 10 Agosto 2006 16:24 - Ultimo aggiornamento Lunedì 06 Luglio 2009 16:26

Qualche nota per l'utilizzo del file: i due fogli di lavoro sono protetti per evitare manomissioni accidentali, non è richiesta alcuna password per rimuovere la protezione.

Essendo il lavoro mirato in prima istanza, ad integrare la trattazione didattica della rappresentazione grafica dell'equazione, nel secondo foglio sono state nascoste le colonne contenenti i dati origine del grafico. Le coordinate del centro e quelle del punto P, usate per la rappresentazione dei due punti, sono nascoste dal colore bianco del carattere.

Sistema operativo: WIN32

Applicazioni: Excel 97, Excel 2000, Excel 2002/XP, Excel 2003