

Laboratorio di Matematica realizzato durante il corso PON dal titolo

“Diamo i numeri”

Contenuti del percorso: *Le equazioni algebriche nella storia*

Relatori del corso: *Marcello Marro e Luigi Boscaino*

TITOLO DEL LABORATORIO: **Una cubica d'eccellenza: la Versiera di Gaetana Agnesi**

Visualizzare le aree “Grafici” e Grafici 2”

Definire il parametro $a=1$ (visualizza lo slider in grafici 2 e vincola lo slider all'intervallo $\min=0$, $\max=10$)

Inserire il luogo $eq1:x^2+(y-a)^2=a^2$ (circonferenza di centro $C=(0,a)$ e raggio a)

Fissare un punto “O” nell’origine e il punto B diametralmente opposto sulla circonferenza

$O=(0,0)$

$B=(0,2a)$

Vincolare un punto “A” a muoversi sulla circonferenza

$A=Punto(eq1)$

Tracciare la direzione r per OA e la tangente s alla circonferenza in B:

$r:retta(O,A)$

$s:Tangenti(eq1,B)$

Individuare il punto di intersezione C tra le rette r ed s

$C:intersezione(r,s)$

Condurre da “C” la perpendicolare “p_1” ad “s” e per “A” la perpendicolare “p_2” alla retta “p_1”

$p_1:perpendicolare(C,s)$

$p_2:perpendicolare(A,p_1)$

Infine indicare con “P” il punto di incontro di “p_1” e “p_2”

$P=intersezione(p_1,p_2)$

Il punto P descrive la Versiera al variare di A sulla circonferenza

$Versiera=luogo(P,A)$

