

Scheda di lavoro con GeoGebra sul PIANO INCLINATO

n	con lo Strumento	traccia	nome	Proprietà
1	Nelle proprietà dei grafici			-mostra solo direzione positiva -non mostrare griglia, numeri e contrassegni
2	Punto su oggetto (2)	nell'origine punto sull'asse x punto sull'asse y	A B C	<input checked="" type="checkbox"/> Mostra etichetta
3	Poligono (5)	Clic su A poi su B poi su C poi ancora su A		Non mostrare etichetta
4	Angolo (8)	Clic su C poi su B poi su A	α	Dimensioni grandi <input checked="" type="checkbox"/> mostra nome e valore
5	Angolo (8)	Clic su B poi su A poi su C		Non mostrare etichetta <input checked="" type="checkbox"/> evidenzia angolo retto
6	Punto su oggetto (2)	punto sul lato obliquo BC	P	(rappresenta il punto materiale sul piano inclinato)
7	Punto (2)	Ovunque sul piano	D	Definizione: $(x(P), y(P) - 5)$ D ha la stessa ascissa di P e ordinata diminuita di 5
8	Vettore (3)	Clic su P poi su D	P	vettore peso Legenda: \vec{P} o semplicemente P spessore linea grande, colore blu
9	Retta perpendicolare (4)	Al lato obliquo BC e passante per D	f	
10	Punto intersezione (2)	Clic sulla precedente retta f e poi sul lato BC del piano inclinato	E	È la retta perpendicolare al piano inclinato (serve per tracciare il vettore P_{\perp})
11	Vettore (3)	Clic su P poi su E	P_{\parallel}	P peso parallelo Legenda: $\vec{P_{\parallel}}$ o semplicemente P_{\parallel} spessore linea grande, colore rosso
12	Vettore (3)	Clic su E poi su D	P_{\perp}	P peso perpendicolare Legenda: $\vec{P_{\perp}}$ o semplicemente P_{\perp} spessore linea grande, colore rosso
13	Angolo (8)	Clic su P poi su E poi su D		Non mostrare etichetta <input checked="" type="checkbox"/> evidenzia angolo retto
14	Angolo (8)	Clic su E poi su D poi su P		Dimensioni grandi Legenda: α <input checked="" type="checkbox"/> mostra legenda e valore
15	Non mostrare più la retta f e i punti E e D			
Seconda parte: mostra di nuovo i punti E e D				
16	Simmetria centrale (9)	Clic su E poi su P	E'	È il simmetrico di E rispetto al punto P sul piano
17	Vettore (3)	Clic su P poi su E'		Forza di attrito, si oppone al movimento Legenda: $\vec{F_a}$ o semplicemente F_a
18	Simmetria centrale (9)	Clic su D poi su E	D'	
19	Traslazione (9)	Clic su D' poi sul vettore F_a	D''	
20	Vettore (3)	Clic su P poi su D''		Forza vincolare, perpendicolare al piano Legenda: $\vec{F_v}$ o semplicemente F_v
21	Non mostrare più i punti E, E', D, D' e D''			
Terza parte: accelerazione sul piano inclinato				
22	Slider (10)		μ	μ coefficiente di attrito min=0 max=1 increm.=0.01
23	Nella riga di inserimento scrivi	accelerazione= $9.8 * (\sin(\alpha) - \mu * \cos(\alpha))$		È il valore della accelerazione sul piano inclinato
24	Trascina la riga "accelerazione" nella finestra grafici			proprietà → Avanzate → condizioni per mostrare l'oggetto: accelerazione > 0

N.B.: Il numero tra parentesi ai comandi rappresenta il numero dello strumento di GeoGebra 5 contato a partire da sinistra.

N.B.: I passi qui riportati sono quelli essenziali, con il comando proprietà degli oggetti inseriti è possibile dare una aspetto migliore e personalizzato al proprio lavoro