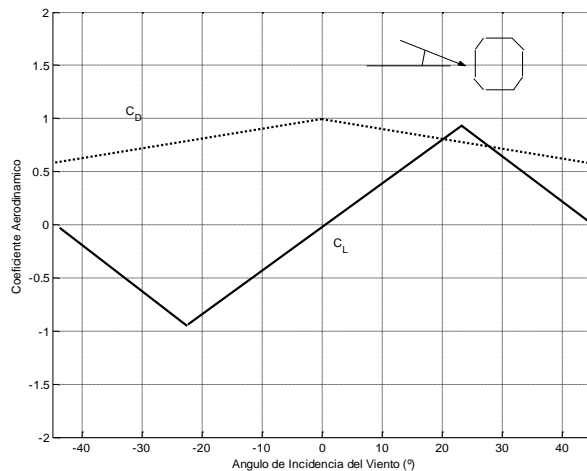
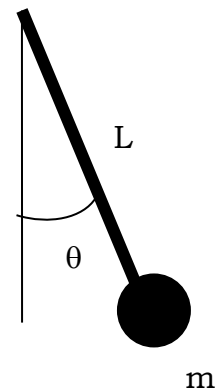


**EJERCICIO 3 - ENTREGA LÍMITE 15 SEPTIEMBRE 2012 24:00**

- A. (1p.) Deduzca el criterio de Glauert-Hartog para la evaluación de galloping.
- B. (2p.) La figura adjunta muestra los coeficientes aerodinámicos de arrastre y sustentación obtenidos mediante ensayos en túnel de viento para un poste de sección octogonal de una señal de tráfico en función del ángulo de incidencia del viento respecto a la horizontal. E1. Estudie la posibilidad de vibración por *galloping*. E2. Si los postes, de nuevo diseño, se van a ubicar en la costa granadina, atendiendo a los vientos predominantes según el Reglamento de Obras Marítimas, (ROM 0.4), ¿Cuál sería la orientación adecuada de los mismos?



- C. (2p.) Determina la ecuación del movimiento de un péndulo en una barra rígida y sin masa en cuyo extremo está fijada una esfera de masa  $m$ . Despréciense los términos no lineales de la ecuación para pequeños desplazamientos y determinar la frecuencia modal del movimiento.



- D. (1p.) Explique en menos de 10 líneas el concepto de turbulencia.
- E. (4p.) Para la determinación de las presiones diferenciales de diseño de una envolvente arquitectónica es preciso conocer la presión exterior límite esperable para el correspondiente periodo de retorno así como la interior. Explique como se determinará esta presión interior en función de las presiones exteriores obtenidas en un ensayo en túnel de viento. Utilice la bibliografía electrónica e impresa disponible a través de la UGR.