

Erros frecuentes

Explicar a 2ª lei de Kepler en función da distancia da partícula ao foco (e non da velocidade areolar, que sería o correcto). Para unha hipérbola repulsiva (co foco no exterior) esa idea falla.

Confusión entre traxectorias (libres, ligadas e forzadas)

Confundir as hipérbolas atractivas (F no interior, pozo de potencial, v maior canto máis perto) coas repulsivas (F no exterior, cumio de potencial, v menor canto máis perto)

Cando a $E_t = 0$ (porque $E_c = -E_p$):

O movemento é MCU

Non pode ir ao infinito porque precisaría unha velocidade moi grande

Ao estar dentro do campo gravitatorio, este atrae o obxecto ata que este cae.

O signo do traballo non sigue a regra do produto de signos (non hai forzas nen desprazamentos positivos ou negativos), senón a do produto escalar, depende do ángulo entre forza e a traxectoria ou a velocidade (que sempre é tanxente a esta)

A forza magnética non “arrastra” as cargas (como fai a eléctrica), senón que é resultado dun produto vectorial (forza de Lorentz)

Nun conductor cargado, as cargas non están no interior, senón na superficie (ou, mellor dito, pegadas a esta polo lado exterior). De feito, os pararraios están rodeados de cargas.

Confundir carga (ou conductor cargado) con corrente eléctrica

Forza perpendicular á velocidade: fai diminuír a enerxía cinética (NON!)

Unha partícula pode saír repelida dende un campo atractivo (sempre que tivera E_c dabondo). Neste caso, faino rodeando a fonte do campo, non rebotando nesta.