

UNHA COMPARATIVA ELECTRICIDADE- GRAVITACIÓN E ALGO MÁIS

GREGORIO MONTES, ANTONIO

Profesor xubilado de Física e Química

Que é en gravitación o equivalente a electrocutarse? Ten sentido a pregunta?

Campo eléctrico, campo gravitacional clásico, cargas en movemento, masas movéndose, enerxía gardada nos condensadores ou resistencias ó paso da carga fronte a resortes e péndulos, dúas ciencias, mesmo repartidas en niveis diferentes e materias tamén diferentes no estudo, variando cos plans, e como no método científico, tentando separar cada cousa, de xeito que non é doado ver o conxunto. Aínda así, aínda de xeito illado, falamos de forzas ou de enerxías nun ou outro campo, aínda que moitas veces non aproveitamos as sinerxías que poderíamos no seu estudo, as ideas básicas que poden transferirse dun a outro campo, ou polo contrario, as que son diversas na súa aplicación. Ese é o obxectivo: o aproveitamento desas semellanzas.

Fundamentalmente, comezando por o cadro básico que nos presenta as relacións entre magnitudes na electricidade ou na gravitación, podemos obter semellanza entre as relacións nun e outro campo, observando as diferencias que os fan, de feito, diferentes. O mesmo ocorre cando dentro do campo da electricidade vemos que a forma en que resultan as expresións correspondentes das asociacións entre resistencias son as mesmas que obtemos coa asociación de condensadores ou bobinas, elementos de circuítos, ao fin. E tamén cando se poñen á beira unha da outra as relacións correspondentes ás asociacións anteriores coas correspondentes ós resortes. E, por suposto, sendo ademais asunto moito máis practicado polo seu exemplo compartido como movementos vibratorios, as relacións que nos permiten traballar cos péndulos xunto coas que nos permiten traballar cos resortes.

Por outra banda, tamén saltan á vista, despois da consideración das semellanzas, as disimilitudes entre a constante gravitacional ('a secas') e a constante dieléctrica (na que hai que especificar 'sexa do baleiro ou de medio que sexa'), ou o sempre sumatorio do campo gravitacional e a súa atracción entre iguais co sumatorio ou non do campo eléctrico e a súa dualidade de cargas, e a súa repulsión entre iguais. Ou a curiosidade de ser un único campo, o campo electromagnético, e a disimilitude entre electricidade e magnetismo.

Todas elas pequenas cuestións que moitas veces se pasan por alto ou só se citan no estudo, sen aproveitar o seu potencial de cara á aprendizaxe. Algo que é transversal ás materias e ós niveis, sexa física ou tecnoloxía dende o básico ata a universidade.

En resume, nada que non se saiba, pero moito que segundo as circunstancias, pode aproveitarse mellor.