

Les ones gravitatòries, mirar amb nous ulls

written by David Folch | 3 de març de 2016

El propassat 11 de febrer, es va fer l'anunci mundial de la detecció de les ones gravitatòries que ja havia predit Einstein a la seva teoria de la relativitat general. A risc de saturar en el concepte de "dies històrics", aquesta nova gesta científica obre portes a nous descobriments.

La confirmació de les ones gravitatòries no només és una prova més de la validesa de la teoria d'Einstein (en el camp macroscòpic) sinó que, quan la tecnologia s'hagi refinat, permetrà observar l'Univers d'una altra manera. Anàlogament a la radiació electromagnètica, que ens permet veure, la radiació gravitatòria ens farà "veure" diferent, sense tantes interferències degudes a la matèria. Observarem d'altra forma i per tant obtindrem nous coneixements, i a més, podrem "mirar" més enrere en el temps i estudiar els inicis de l'Univers. Recordem que la radiació de fons només ens pot donar informació a partir de 380000 anys després del Big Bang, quan l'Univers esdevingué transparent. Juntament amb l'observació de neutrins, les ones gravitatòries poden ser els nostres nous ulls.

Però a més, i en un aspecte més teòric i de física fonamental, l'estudi de les ones gravitatòries "per se" ens pot aportar noves pistes en la tan buscada i esperada teoria que uneixi la relativitat general i la física quàntica, que malgrat tots els esforços i recursos esmerçats, poc ha volgut mostrar. I aquesta seria molt probablement la revolució científica del segle XXI, com ho van ser les teories "pares" al segle XX.

No podem obviar que la recerca ha generat tecnologia molt avançada en mesurament làser, més tots els recursos computacionals necessaris. Els grans projectes científics

reporten, més enllà del valuós coneixement que llegarem als nostres fills, un desenvolupament tecnològic i industrial a aquelles nacions que hi participen.