



Taller d'astronomia-2

El dissabte 16 de març al Museu Darder es va fer una sessió matinal de Kerbal, un videojoc de simulació espacial que permet administrar un programa per viatjar a l'espai. Consisteix en construir coets, naus espacials, astromòbils i estacions espacials per després llançar-los i portar-los a un altre planeta o a una de les seves llunes, dintre d'un sistema planetari fictici similar al sistema solar.

Un professor amb coneixements avançats ens va anar indicant, sobre un modo demo, com aconseguir la construcció del coet i arribar a posar-lo en òrbita. Un matí molt entretingut per a tots els que vam participar.

A la tarda teníem les ponències, primer en Carles Puncernau ens va parlar de models de telescopis, refractor, reflector, catadiòptric i dels seus principis òptics. També de les aberracions que a vegades pateixen i com corregir-les. Dels complementos que a vegades calen per evitar altres problemes com condensacions o de l'ús de colimadors i d'altres ens en van parlar l'Àngel Fajardo i en Kilian Vindel, com bons usuaris de telescopis.

Després ens va fer una bona explicació sobre astrofotografia en Jordi Arnella d'AstroGirona. Primer ens va definir la paraula i ens va explicar què es pot fotografiar i què no, segons l'equipament que tinguem. Després com fer-ho, directament amb la càmera o bé amb telescopi. Per acabar parlant-nos de les limitacions dels equips i del lloc d'observació i de com fer el tractament de les imatges amb un bon programa de processat.

Acabat aquest tema vam fer un petit descans per agafar forces i anar a fer un viatge per l'Univers amb en Kilian Vindel. Ens va plantejar una pel·lícula on a través de les imatges obtingudes per sondes de la NASA i de l'ESA vam poder viatjar per tot el sistema solar amb imatges reals. Després ens vam endinsar amb imatges d'ordinador per la resta de l'univers. Un fantàstic recorregut per uns mons no gaire coneguts.

Per acabar les xerrades en Toni Raïch ens va fer una explicació sobre els neutrins. Des del seu descobriment teòric el 1930 per en Wolfgang Pauli fins la seva detecció real el 1956 per Cowan i Reines. Ens va aclarir les tres famílies que els conformen, neutrí electrònic, muònic i tauònic. Cadascú amb les seves propietats i la certa facilitat que tenen per oscil·lar l'un en altre, tema que es va conèixer com el problema dels neutrins solars, fins que ens va arribar a entendre el 2002.

També ens va parlar dels experiments actuals, en especial, de l'IceCube situat a l'Antàrtida. Es tracta de 5.160 fotomultiplicadors enfonsats dins del gel i que abasten 1 km^3 de volum de detecció. Va estar operatiu a partir de 2010. Tots ells cerquen un impacte d'un neutrí amb un nucli d'aigua i com resultat del mateix un centelleig de llum (efecte Txerenkov). Aquests experiments ens podrien aclarir, especialment, si els neutrins tenen massa i quanta tenen. Un mal de cap per la actual teoria de partícules.

Cap a quarts de nou del vespre, un cop acabades les presentacions, una dotzena dels participants ens vàrem desplaçar cap a Les Preses on un soci nostre té una cúpula amb un telescopi Celestron. Ens esperava per observar, en una nit ben serena. Abans per matar el cuc ens va oferir un fantàstic arròs i uns bons postres.

Ara, vist l'èxit de participació, ja podem començar a dissenyar el proper taller. Gràcies a tots els participants.