



Una forma diferente de diversión, la ingeniería al alcance de todos. En la localidad de Fraella, los niños y no tan niños, comprendieron los fundamentos de la propulsión "a chorro" gracias al los talleres/exhibición: "Bólidos y cohetes de agua expulsada con aire presurizado". Así como, la sensibilización medio-ambiental de la eficiencia energética, con el taller de "reutilización de materiales, Coches propulsados con el aire de un globo".



Día 29 de julio, 18:30 horas, Robres (HU), exterior de las piscinas municipales: LANZAMIENTO DE COHETES de agua y aire presurizado. Los vehículos fueron lanzados con rampa inclinada debido a la fuerza del viento. En el "Paseo de las piscinas", nuestros bólidos propulsados a "reacción" hicieron "alarde" de su velocidad. Día 5 de agosto, 22:30 horas, mismo lugar. Más de 150 asistentes a la sesión de observación astronómica. Las constelaciones, la Luna, Saturno y Marte, nuestras explicaciones, nuestros telescopios.....y la curiosidad de todos.



Cuatro jornadas, cuatro temas diferentes: La primera jornada estuvo dedicada a conocer “nuestro barrio cósmico: EL SISTEMA SOLAR. El segundo taller se basó en el desvelar los secretos de la estrella más importante para nosotros: EL SOL. LA LUNA fue la protagonista del tercer encuentro. Y para concluir LAS ESTRELLAS, LAS CONSTELACIONES y el PORQUÉ DE LAS ESTACIONES. Los niños se iniciaron en el uso del telescopio, y además lanzaron COHETES, emulando las sensaciones de los ingenier@s aeronáuticos.



En esta tarde “gris”, sólo, se pudo realizar actividades desarrolladas con la ingeniería de “propulsión a chorro”, y de reutilización de materiales. Los niños construyeron una treintena de singulares vehículos propulsados con el aire almacenado en un globo. Seguidamente “jugaron” con sus hermanos mayores propulsados con agua expulsada por aire a presión. Todo se pudo realizar gracias a las infraestructuras que posee el Excmo. Ayuntamiento de Tardienta.



El último día del mes de julio los integrantes del grupo de astronomía de Grañén, nos fuimos a la localidad de Senes de Alcubierre (con un cielo muy oscuro) para admirar el cielo de verano, con ESCORPIÓN, SAGITARIO, la Luna, Saturno, Marte... También observamos alguna Perseida o Lágrima de San Lorenzo, la visualización en su máximo será difícil por la luz de nuestro satélite.



Nueva colaboración con CRUZ ROJA Huesca, en el contexto de sus "Campamentos urbanos". La actividad que hemos realizado persigue varios fines: La concienciación medio-ambiental (con un taller de reutilización de materiales), utilización del ingenio y las manualidades (taller de construcción de bólidos propulsados "a chorro", posiblemente el primer juguete que se construyan estos niños) y exhibiciones de vehículos propulsados con agua y aire comprimido.



En esta jornada, los talleres se centraron en nuestro satélite natural: La LUNA. ¿Porqué se producen las fases? Midiendo en tiempo: El MES. Cráteres y Mares. Los viajes al espacio: LOS COHETES. Los telescopios: LA LUNA, SATURNO, MARTE, "Albireo"...



Durante los últimos días del curso, el IES "Montes Negros" de Grañén, nos invitó a realizar varias actividades. Éstas estuvieron relacionadas con la ingeniería de los telescopios (Taller de construcción de catalejos galileanos), con la astronomía y la medida del tiempo (Taller para construir un nocturlabio, Taller para construir un reloj ecuatorial cilíndrico), con la ingeniería de "propulsión a chorro" (Taller de cohetes y Taller de bólidos), y con la astronomía (Taller de observación solar).



Las estrellas dibujan las constelaciones, ellas no sólo representan personajes, héroes y objetos en historias que hemos inventado para no olvidar y poder transmitir. Conocerlas y reconocerlas, supone saber en que estación del año nos encontramos, es decir donde se encuentra nuestra nave interestelar, LA TIERRA, en su camino entorno al SOL.

Hemos introducido a los niños en el mundo de las constelaciones: Circumpolares (como los navegantes, nos orientaremos con ellas) y Zodiacales (el paisaje estrellado que observamos cuando miramos a través de la ventana de la noche).

Las estaciones climatológicas no se producen por la lejanía o acercamiento de nuestro planeta al Sol, el eje inclinado de ésta tiene "la culpa"....y según la época en que estamos en el campo se realizan unas actividades u otras, ya que las plantas responden a los ciclos astronómicos. Nuestra actividad en la página web

de Cruz Roja, a nivel nacional <https://www.facebook.com/CruzRojaAragon>



El Grupo astronómico de Monzón cumple 10 años. Para celebrarlo, se realizó una observación pública desde el aparcamiento de la escuela de idiomas. Se colocó un telescopio motorizado que recogía la imagen de nuestro satélite, y de saturno, la cual era proyectada en una gran pantalla. Nosotros participamos con nuestro DOBSON 350 "didáctico", que además de ofrecer las imágenes de mayor detalle de la superficie lunar (debido al tamaño de su espejo primario), "enseñó sus interioridades" para que los presentes comprendiesen el funcionamiento óptico de su diseño. La fotografía de la Luna que acompaña a estas líneas, ha sido tomada con el mencionado telescopio y cámara digital en "a focal" con ocular de 25 mm.



El Sol, La Tierra y nuestra Luna como satélite, fueron los ejemplos para diferenciar una estrella, un planeta y un satélite. El Sol junto a los telescopios, fueron protagonistas al realizarse una observación solar (imagen inferior derecha), donde los niños observaron las manchas solares. Así mismo, con los niños de primaria descompusimos la luz solar (blanca) y, posteriormente, la volvimos a recomponer con la construcción de un disco de Newton. La Tierra fue la protagonista de los niños de infantil, los cuales con sus recortables comprendieron que la alternancia del día y la noche es debido al movimiento de rotación. Nuestro satélite fue protagonista indirecto, lo fueron en realidad los cohetes que los niños lanzaron presurizando el aire dentro de una botella con agua. Estos singulares vehículos se desplazan por los mismos principios físicos y de ingeniería que los cohetes reales.



Durante los cuatro últimos sábados del mes de marzo, hemos compartido con una treintena de [niñ@s](#) de Ejea de los Caballeros nuestra pasión sobre la astronomía y la ingeniería.

Nos lo hemos pasado "bomba" con ellos....GRACIAS, a ellos y a la fundación Aquagraria, a la cual le invitamos a que siga con este tipo de iniciativas, y a los pequeños a continuar "saciando su inmensa curiosidad".



Nuestra colaboración se "salió de la norma", las luces del museo Aquagraria ya estaban apagadas en "la hora del planeta". Pero, los niños participantes a los talleres de astronomía e ingeniería si que se hicieron eco de los principios de esta iniciativa ecologista, realizando un taller de reutilización de materiales. Con objetos de uso cotidiano, como son botellas de plástico y sus tapones, pajitas de refrescos, brochetas, etc, construyeron su propio juguete. Concretamente, un cochecito que se propulsa bajo los principios de acción-reacción, expulsando el aire almacenado en un globo. Con este pequeñogesto, los niños aumentaron la eficiencia de la energía empleada en la fabricación de los materiales reutilizados, dándoles una mayor "vida" de utilización antes de su reciclaje...y de forma divertida.



Durante los sábados del mes de febrero y el primero de marzo, hemos realizado un curso de introducción en la observación astronómica. Se ha atendido a 8 personas. El grupo es muy reducido ya que pretendemos, siempre, dar atención personalizada. Posiblemente el grupo sea la "semilla" de un nuevo grupo astronómico en la provincia de Huesca.



Actividad para en AMPA del colegio de la localidad de Almudevar: Taller de cohetes propulsados por agua y aire apresión, lanzados en rampa y en vertical, estos últimos equipados con paracaídas. Taller de bólidos, con la experiencia adquirida en el anterior taller, los niños formaron grupos y se encargaron de "la puesta a punto" de estos vehículos rodantes, y "hacer carreras" con ellos. Después se realizó una recreación a escala del Sistema Solar y construimos un simulador de fases lunares.



Comenzamos un nuevo año, y de la mejor manera para nosotros. El día 4 de enero realizamos, en colaboración con el excmo. Ayuntamiento de Grañén y en el marco de las fiestas de "San Julián", unos talleres relacionados con la ciencia y la ingeniería de "propulsión a chorro". En una primera instancia se preveía realizar, también, un taller de astronomía consistente en la observación del Sol por medio de telescopios, pero la meteorología no lo permitió. Es por ello, que este taller se sustituyó por "juegos científicos" realizados en el interior del pabellón polideportivo. Los talleres de propulsión a reacción se pudieron realizar con toda normalidad en los alrededores de dicha

instalación. "Desde Monegros", el portal web de nuestra comarca, se ha hecho eco de la actividad <http://www.desdemonegros.com/index.php?id=noticiadesarrollada&idnoticia=642>



El telescopio 196 ve su primera luz. Siempre es un momento emocionante, pero en este caso aún lo es más. El 196 es un telescopio dobson de 145 mm de diámetro y 1158 mm de distancia focal que no ha sido construido por nosotros. Lo ha construido su dueño, "un chaval de 13 años", el cual comenzó estereto hace unos meses.....y lo ha conseguido.



Es la primera vez que participamos en el Guirigay con el epígrafe de Astronomía Grañén, pero con la experiencia de haberlo hecho muchas veces. Gracias al departamento de juventud del excmo. Ayuntamiento de Huesca por su confianza, así como a todos los [niñ@s](#) y acompañantes que