

Da MarumaSat á NOSA.

A creación dunha Axencia Espacial Escolar Galega



Óscar Cepeda Romero. IES Maruxa Mallo
Xosé Manuel Fernández Castro. IES Maruxa Mallo
Xosé Díaz Díaz. IES Marco do Camballón
Raquel Rendo Martínez. IES Miraflores

O proxecto

Deseño e fabricación dunha cápsula estratosférica, que realiza un voo suborbital, tomando imaxes e datos científicos.

- curso 2014·15 / 2015·16 / 2016·17 / 2017·18
- IES Maruxa Mallo, IES Marco do Camballón, IES Miraflores
- ESO e Bacharelato
- interdisciplinario (*matemáticas, métodos estatísticos, lingua galega, tecnoloxía, robótica, TIC*)
- aprendizaxe cooperativo (*centros, niveis*)
- aprendizaxe baseada en proxectos e retos



Curso 2014-15: Coñecemento e motivación

(IES Maruxa Mallo)

Actividades

- 2º ESO
- data lanzamento: 20-05-2016
- conta atrás na web
- radiosondaxe en Meteogalicia
- nome da cápsula: **MarumaSat**
- lema do proxecto: **Cos pés no chan e os ollos nas estrelas**
- solta de globos: retransmisión en directo (YouTube)



Curso 2015-16: MarumaSat I

(IES Maruxa Mallo)

Organización

- alumnado 3º ESO (66), 2 grupos
- matemáticas, tecnoloxía, tutoría
- comisións de traballo:
 - *audiovisual, comunicación, científica, económica*
 - *tecnolóxica, meteorolóxica, ...*
 - funcións e tarefas
- adquisición material:
 - reunión no concello de Ordes
 - campaña financiamento colectivo
- contacto Meteogalicia e AEMET



Curso 2015-16: MarumaSat I

Actividades

- logotipo (Ed. Plástica)
- video promocional
- redes sociais: twitter
- blog
- charlas científicas, saídas didácticas
- presentacións e videos didácticos: cálculo helio
- medios de comunicación (La Voz de Galicia, El Correo Gallego, Lindeiros, Xornal Galicia Norte, Crónicas, Noticieiro Galego)



Curso 2015-16: MarumaSat I

Actividades

- feira ExpoOrdes
- fabricación da cápsula (prototipo)
- globo cautivo
- predición da traxectoria ([web](#))
- lanzamento 13-05-2016
 - Manuel María (día das letras galegas)
 - retransmisión en directo
 - recuperación (A Estrada), 25.000 m
 - [repercusión en medios de comunicación](#)
 - [video](#) resumen do voo



[Antena 3. El tiempo de Brasero](#)



[La Voz de Galicia](#)

Curso 2016-17: NOSA e MarumaSat II

(IES Maruxa Mallo, IES Marco do Camballón, IES Miraflores)

Actividades

- distribución tarefas por centro
 - I Congreso MarumaSat (20-01-2017)
 - contacto entre alumnado
 - descripción traballo comisións
 - nome da axencia e logotipo
 - obxectivos MarumaSat II
 - repercusión nos medios ([RTVG](#))
 - financiamento: GADIS



Curso 2016-17: NOSA e MarumaSat II

Actividades

- obxectivos:
 - experimentos biolóxicos (*frotis bucal, xermolos lentella, miñoca*)
 - fabricación datalogger (*Arduino*)
 - deseño estabilizador (*impresión 3D*)
 - [trailer](#)
- fabricación da cápsula e globo cautivo
- lanzamento 30-05-2017 (3º intento)
- recuperación (Lalín) 33.612 m
- [video resumo do voo](#)
- repercusión nos medios ([GCiencia](#), [Praza Pública](#), [Sermos Galiza](#))



Curso 2017-18: MarumaSat III

(IES Maruxa Mallo, IES Marco do Camballón, IES Miraflores)

Actividades

II Congreso NOSA:

- actas primeiro congreso e comunicacións científicas
- I premio poesía estratosférica
- asociación cultural NOSA: [Portal das Palabras \(anosar\)](#)
- obxectivos:
 - novos sensores (radiación UV), placa solar en probas
 - ovo abella raíña
 - fabas (*influencia radiación UV*)
 - imaxes lúa (*lanzamento 07-05-2018*)
 - visibilidade



Curso 2017-18: MarumaSat III

Actividades

- Páxina web en construción (www.nosa.gal); redes sociais: [instagram](#)
- Repercusións: [Cultura Galega](#), [Diario de Ronda](#), [Youtube](#)
- Fabricación e globo cautivo (2 de maio)
- ESA: Autumn Teacher Workshop (outubro 2018)
- Novas incorporacións á NOSA

