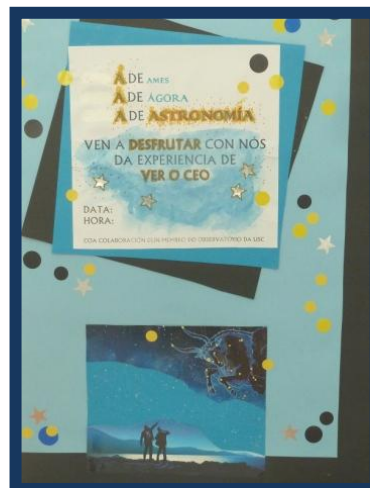


con **A** de Ames

con **A** de **Astronomía**

con **A** de **Ágora**

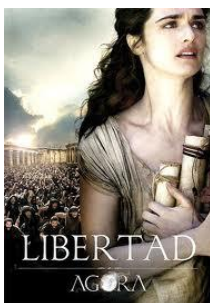


Proxecto Interdisciplinar de centro que forma parte do Proxecto Lector das materias de Física e Química e Cultura Clásica. Ofreceuse a todas as materias para que participasen cando quixesen

Cursos: 3º e 4º de ESO.

Ainda que é un proxecto interdisciplinar destiñado á alumnos de 3º e 4º de ESO, algunhas das actividades organizadas ofrecéronse e leváronse a cabo con todos os niveis do instituto.

Materiais didácticos de partida:



➤ **Película:** **Ágora**, Alejandro Amenábar

Todos os alumnos de 3º e 4º de ESO e Bacharelato viron a película. Os alumnos realizaron un análise da película traballando un cuestionario que tiveron que entregar. [enlace a 17a cuestionario agora](#)

➤ **Libro:** **Hipatia la maestra**, Florenci Salesas. Ed. elrompecabezas

Todos os alumnos de 3º e 4º de ESO leron o libro. Tamén foi un dos libros liídos no Contrato-programa



Actividades

O proxecto durará ata final de curso, polo tanto, algunhas das actividades mencionadas aínda están levándose a cabo, e incluso algunhas aínda están por facer.

Os distintos departamentos que interviron son: Física e Química, Cultura Clásica, Matemáticas, Educación Física, Plástica, Tecnoloxía, Bioloxía e Xeoloxía, Lingua francesa, Lingua Inglesa

Dalgunhas das actividades xa fixen mención nos apartados correspondentes. Recólloas de novo aquí porque en orixe formaban parte deste proxecto.

Cienciaqueconta

Os alumnos de 3º e 4º da ESO participaron no concurso de creación literaria "cienciaqueconta" na modalidade de relato curto, convocado pola Universidade de Vigo no mes de novembro. Oito relatos de oito alumnos do IES de Ames resultaron seleccionados para ser publicados no libro "Ciencia que conta 2011". Unha das alumnas seleccionadas, Beatriz Adán Barrientos gañou un accésit.

<http://flectoriesames.blogspot.com.es/search?updated-min=2011-01-01T00:00:00-08:00&updated-max=2012-01-01T00:00:00-08:00&max-results=8>

Dende Hipatia ata nós unha loita de XVI séculos

- **Exposición na biblioteca do centro.** Expuxéronse libros e películas relacionados co papel da muller na astronomía e na ciencia en xeral ao longo da historia. Algúns dos títulos expostos foron:

Investigadoras galegas, Iolanda Casal. Ed GCG

Las astrónomas, Chicas estrella, Sara Gil Casanova. Ed elrompecabezas

Mujeres científicas de todos os tempos, Nuria Solsona i Pairó. Ed Talasa

Mujeres, manzanas e matemáticas, Xaro Nomdedeu Moreno. Ed Nivola



exposición libros



charla-coloquio

- **Charla- debate** o día 8 de Marzo, con motivo do día da Muller Traballadora. Participaron **Josefina Ling**, matemática e astrónoma que imparte astronomía na USC. Falou sobre a figura de Hipatia e a súa contribución ao mundo da astronomía. Tamén deu a súa visión do contexto de traballo das mulleres no campo da ciencia, en especial a astronomía.

Dolores Vilavedra Fernández, profesora de Literatura galega na USC centrouse no papoda mullerno campo das Humanidades e na conciliación entre actividadee investigadora e a maternidade. Finalmente **Sonia González Somoza**, directora de RRHH de Feiraco, deu a súa visión e falou da súa experiencia como muller no campo empresarial.

enlace a 17b dende Hipatia ata nos

➤ Exposición "Con A de Astrónomas".

Esta exposición recórdanos a moitas mulleres que se dedicaron ao estudio dos corpos celestes; dende Aglaonike que predecía eclipses de Lunha na Grecia clásica á Caroline Herschoque descubreu cometas e estudó as estrelas binarias no século XVIII. E tamén hace referencia a muchas investigadoras que en la actualidade son punta danza en la vanguardia de esta ciencia.

A través dunha serie de paneis faise un percorrido entre os principais hitos da astrofísica e o papel que tivo a muller dende a antigüedade ata o nosos días. O descubrimento dos púlsares, a estrutura a gran escala do Universo, ou a medida das distancias estelares pasean ante os nosos ollos explicadas dunha maneira divulgativa e amena.

Na preparación da mostra participaron nove astrónomas de distintos centros de investigación, entre elas Josefina Ling, da Universidad de Santiago de Compostela e comisaria da exposición, que xa estivo no noso centro na charla-debate. A mostra componse de 13 paneis: 9 adicados a conceptos astronómicos, 2 á contextualización histórica e a mostrar a relación entre astronomía e cultura, 1 recopilatorio cos nomes de 116 astrónomas españolas, e un último panel de presentación.



Estos paneis acompañanse de guías didácticas en red para traballar os distintos aspectos.

enlace a 18 con a de astrónomas

Unha ollada ao ceo

- Celebráronse dúas sesións de **contemplación do ceo** ca colaboración dun profesor da USC e un magnífico telescopio. Invitouse a todos os alumnos, profesores do centro e a os pais. Fixéronse evidentemente pola noite e en horario extraescolar. Os alumnos buscaron información posterior sobre os corpos celestes que observaron a través do telescopio ou a simple vista.

http://fqlectoriesames.blogspot.com.es/2012_03_01_archive.html



As sesións tiveron tanto éxito entre alumnado, profesorado e pais que probablemente, se as condicións meteorolóxicas o permiten farase a lo menos unha nova convocatoria.

- **Astronomía, mitoloxía e arte: "O camiño das estrelas"**: Decoración do vestíbulo do instituto alusiva á Vía Láctea e a súa importancia como camiño de peregrinación. Tamén elaborouse un pequeno cuestionario sobre a "Vía Láctea" e a súa orixe mitolóxica e representación no arte. Este cuestionario pódese responder en castelán, francés ou inglés. Este material formou tamén parte do Comenius deste curso en **lace a 19 y 20 cuestionariosvialactea**



- Exposición na biblioteca do centro. "Con A de Astronomía"
- Exponen libros, documentais e películas relacionados ca astronomía e a observación do ceo. Algúns dos materiais expostos son:
- Estrellas, cómo reconocerlas e determinarlas*, Andreas Schulz. Guías de campo Blume
- La música das esferas. Astronomía e matemáticas*, Rosa María Ros. RBA
- Galileo o astrónomo*, Esteban Rodríguez Serrano. Ed elrompecabezas
- La clave secreta del Universo*, Luce & Stephen Hawking. Ed Montena
- Da Tierra á lua*, Julio Verne. Ed OPaís
- Galileo's Battle for the heavens*, Peter Jones. A Nova Production
- Stephen Hawking's Universe*, 3DVDs. BBC



Fotografiando as matemáticas: as seccións cónicas

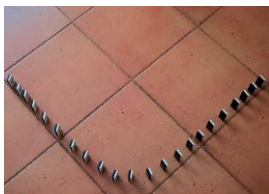
Actividade desenvolvida en colaboración cos departamentos de matemáticas e Plástica. Partindo do análise das diversas esceas da película nas que aparece o cono de Apolonio, especialmente aquelas nas que Hipatia reflexiona sobre as figuras que describen as órbitas das "errantes", os alumnos tiñan que analizar as "cónicas". Tiñan que reflectir a súa análise nun traballo de índole artística e creativa presentando 4 fotografías cada un, unha por curva cónica, as catro seccións cónicas do cono de Apolonio. Pódense consultar as bases do concurso neste enlace:

<http://www.edu.xunta.es/centros/iesames/node/386>

Os resultados han sido moi orixinais e interesantes. Unha pequena mostra:



Círculo-ceo nuboso



Hipérbola- sin título



Parábola-
comba



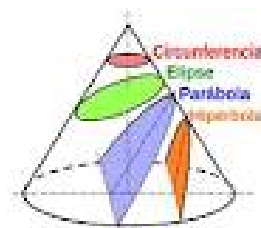
Parábola- ondulaciones



Elipse- pato Lucas



Círculo-tiñendo en
Marrakech



Con todas as fotos presentadas a concurso elaborárase un póster. As mellores reveláranse e organizárase unha exposición nos corredores do instituto.

[Enlace a poster 21 cónicas](#)

Pódense ver todas as fotos presentadas a concurso neste enlaces:

http://www.eoutube.com/watch?v=P_EGo7aG9cQ

Algúns alumnos elaboraron pequenos fotomontaxes cas fotografías que presentaron a concurso

[Enlace a 22- vídeos cónicas](#)

TECNOLOXÍA: O CONO DE APOLONIO

Tamén partindo da película de Ágora, os alumnos de tecnoloxía de 4º da ESO, como proxecto na 3ª avaliación, teñen que analizar e deseñar no material que queiran un cono de Apolonio. É un traballo que aínda están a realizar. No video que se adxunta vence algunhas das propostas que se levarán a cabo.

[Enlace a 23- cono de apolonio](#)

LINGUA FRANCESA- LINGUA INGLESA

En ambas materias traballaron sobre a película Ágora. O método empregado foi similar.

Viron partes da película en francés e inglés respectivamente, buscaron información sobre a película, elaboraron a ficha técnica, un resumo e analizaron persoaxes e distintos aspectos da película que aos alumnos lles pareceron interesantes. Os resultados expuxéronso tanto oralmente como por escrito.

En francés ademais compuxeron unha canción. Algúns dos traballos feitos en francés pueden verse en os siguientes enlaces:

<http://www.eoutube.com/watch?v=8AT8EJNirbQ&feature=eoutu.be>

<http://www.edu.xunta.es/centros/iesames/sestem/files/AGORA.pdf>

http://www.edu.xunta.es/centros/iesames/sestem/files/3471-10611-1-agora_0.pdf

O traballo que están a facer en inglés se pódese ver no vídeo adxunto [enlace a 24-ingles hipatia](#)

MÓBILES CÓSMICOS

Nas materias de Física e química, en colaboración co departamento de Plástica os alumnos elaboraron varios móbiles reflectindo o noso sistema solar para decorar a biblioteca.



MUSICAL: O ESLABÓN PERDIDO. UNHA VIAXE NO TEMPO

Non se podía deixar de colaborar noutro dos grandes proxectos interdisciplinares do centro, o musical. Este ano, unha viaxe no tempo permite ao protagonista entrevistarse cas grandes personalidades científicas de todos os tempos. Na súa viaxe ao pasado atópase con Hipatia e mantén con ela unha interesante conversación sobre as teorías xeocéntrica e heliocéntrica. Tamén reflexionárase sobre a figura que describen os planetas na súa órbita. Todo elo representárase mediante unha bonita coreografía. No anexo inclúese o guiión da escea e nun vídeo pódese ver un dos ensaios.

O musical estrenouse o día 1 de Xuño. Acompañase como material adxunto a grabación do espectáculo. Deste proxecto, que neste curso implicou a todos os departamentos falo no seguinte apartado.

ÁGORA

O proxecto cerrárase a final de curso cunha representación en vivo do Ágora de Alexandría. Alí exponíranse e interpretáranse todos os traballos realizados durante o curso e explicáranse aos visitantes. Acudirán alumnos do colexio de primaria A Mahía, alumnos doutros cursos do IES, pais e familiares.

Alumnos de varios cursos levan todo o ano traballando nos decorados, que servirán tamén para o musical.