

ASTRONOMIA, ASTROFÍSICA I COSMOLOGIA

TEMES DE TREBALL

- Elaboració de material didàctic
- Elaboració del material pels cursos i seminaris de formació
- Ús didàctic de la xarxa telemàtica Internet per l'Astronomia
- Ús didàctic de recursos informàtics per l'Astronomia
- Captació d'imatges digitals astronòmiques
- Experimentació d'activitats a l'aula
- Treballs de recerca de Batxillerat
- Conferències divulgatives en centres escolars

ETAPES EDUCATIVES

Educació primària i secundària

COMPONENTS

| | |
|----------------------|---|
| Carme Alemany | CEIP El Roure Gros |
| Eduard Garcia | IES Arnau Cadell (Sant Cugat del Vallès) |
| Josep Masalles | Institut de Ciències de l'Educació - UAB |
| Josep Ramon Noy | Àster, Agrupació Astronòmica de Barcelona |
| Montserrat Parellada | Planetari Fora d'òrbita |
| Carles Schnabel | Agrupació Astronòmica de Sabadell i Planetari Fora d'òrbita |

COORDINACIÓ

Josep Masalles

RESPONSABLE ICE

Josep Masalles

CURS D'INICI

1998-1999

BREU HISTÒRIA DEL GRUP I DESCRIPCIÓ DEL TREBALL I ACTUACIONS EN DIFERENTS ÀMBITS

El grup ha preparat els materials pels cursos de formació d'Astronomia que s'han realitzat amb anterioritat o que es realitzen en l'actualitat com oferta pròpia a l'ICE; en concret,

- Astronomia: propostes didàctiques
- Observació astronòmica
- Com treballar l'astronomia a l'àrea CCNN de primària i secundària
- Astronomia: Proposta d'activitats
- Astronomia a l'aula
- Estudi, disseny i construcció de rellotges de Sol
- Eclipsis, trànsits i ocultacions
- Seminari d'Astronomia Aplicada: Tècniques d'observació dels astres i captació d'imatges del Sol, la Lluna i els planetes
- Seminari d'Astronomia Aplicada: Tècniques d'observació dels astres i captació d'imatges digitals astronòmiques
- Captació d'imatges digitals astronòmiques
- Eines i recursos disponibles a la ciutat per treballar l'Astronomia a l'escola
- i la part d'Astrofísica i Cosmologia del seminari "Física del segle XX: Fonaments teòrics i aplicacions".

També s'han elaborant fitxes de treball per alumnat de Primària, ESO i Batxillerat.

Amb la irrupció de les noves tecnologies de la informació i la comunicació en la societat i la seva incorporació en l'àmbit escolar, el grup ha començat a treballar en l'ús didàctic d'aquestes tecnologies i ha elaborat alguns materials amb suport informàtic i treballa en les aplicacions didàctiques d'Internet i, en general, dels recursos informàtics.

Al llarg d'aquests anys, s'han realitzat cursos, seminaris, conferències, treballs de recerca, sortides de camp i projectes amb alumnat de Primària, ESO i Batxillerat. Amb motiu de l'any internacional de l'Astronomia, 2009, aquest curs es faran conferències addicionals en escoles de primària i instituts de secundària

Eduard Garcia va obtenir una llicència d'estudis per part del Departament d'Educació tutorada per Josep Masalles, realitzant el treball: "Estudi dels procediments instrumentals per obtenir i processar imatges astronòmiques digitals. Ús didàctic de les TIC en l'àmbit de l'observació astronòmica." <http://phobos.xtec.es/sgfprp/resum.php?codi=1633>

Diversos components del grup han obtingut premis en diferents certàmens i concursos relacionats amb l'Astronomia, la divulgació de les Ciències i l'elaboració de webs didàctiques

Actualment, el treball fonamental del grup se centra en la elaboració de materials per les activitats de formació, en materials didàctics per alumnat d'educació primària i secundària i en l'anàlisi i l'experimentació d'eines i procediments instrumentals per la captació d'imatges digitals astronòmiques i com pot utilitzar-se didàcticament a les escoles i en la impartició de les activitats de formació.

Aquest curs també es participa en el Projecte Argó de l'ICE de la UAB de treballs de recerca del Batxillerat i es col·labora amb l'ESERO i amb Cosmocaica.

MATERIAL ELABORAT

- Material de suport: Astronomia: Propostes didàctiques
- Material de suport: Observació astronòmica
- Material de suport: Estudi, disseny i construcció de rellotges de Sol
<http://www.xtec.es/~jmasalle/RellotgesDeSol-JosepMasalles.pdf>
- Materials de suport per a la part d'Astrofísica i Cosmologia: "Física del segle XX: Fonaments teòrics i aplicacions"
- Materials de suport: Tècniques d'observació dels astres i captació d'imatges del Sol, la Lluna i els planetes
- Materials de suport: Tècniques d'observació dels astres i captació d'imatges digitals astronòmiques
- Materials de suport: Captació d'imatges digitals astronòmiques
- Materials de suport: Eines i recursos disponibles a la ciutat per treballar l'Astronomia a l'escola
- Fitxes didàctiques per fer activitats d'Astronomia
- Articles a la revista Tribuna de Astronomia
- Articles a la revista Astronomia
- Articles a la revista Ciel et Espace
- Col·laboracions a les revistes Astrum i Àster
- Col·laboracions amb la revista de la "Asociación panameña de Astronomia"
- Fotografies a diferents revistes astronòmiques
- Eclipses de Sol
- Articles a Perspectiva escolar n. 280. Desembre 2003. Estudiar l'Univers
 - "Astronomia a l'ensenyament primari i secundari. L'estudi científic de l'Univers: Una opció curricular ideològica". Josep Masalles.
<http://www.xtec.es/~jmasalle/Astronomia-PerspectivaEscolar-280-JosepMasalles.pdf>
 - "Algunes activitats d'Astronomia a l'ensenyament secundari". Eduard Garcia.
<http://www.xtec.es/~jmasalle/AstronomiaSecundaria-PerspectivaEscolar280-EduardGarcia.pdf>

WEBS I BLOCS DE L'EQUIP

- <http://blogs.uab.cat/iceastronomia>
- <http://www.eclipsis.cat>
- <http://www.ctv.es/USERS/planetari/>
- <http://www.xtec.net/~egarcia1/>

ESPAI MOODLE DE COORDINACIÓ DE L'EQUIP

- <http://equipsice.uab.cat/course/view.php?id=20>