EVENTS DEL SEMINARI DE FÍSICA I QUÍMICA

1999-2008

Curs	Descripció	Organització
2007 2008	**Títol:** Taller d'estampació sobre seda. Química i art **Participants:** Tot el centre **Comentaris:** Taller d'estampació sobre mocadors de seda, impartit per Dolors Noguer, a la Festa de les Cultures	Seminari de Física i Química

Curs	Descripció	Organització
2007 2008	**Títol:** Materials per al cos humà **Participants:** 1r Batxillerat **Comentaris:** A càrrec de Pablo Sevilla. Responsable de la càtedra-empresa *Klockner implant system* com a enginyer d'investigació i desenvolupament.	Seminari de Física i Química

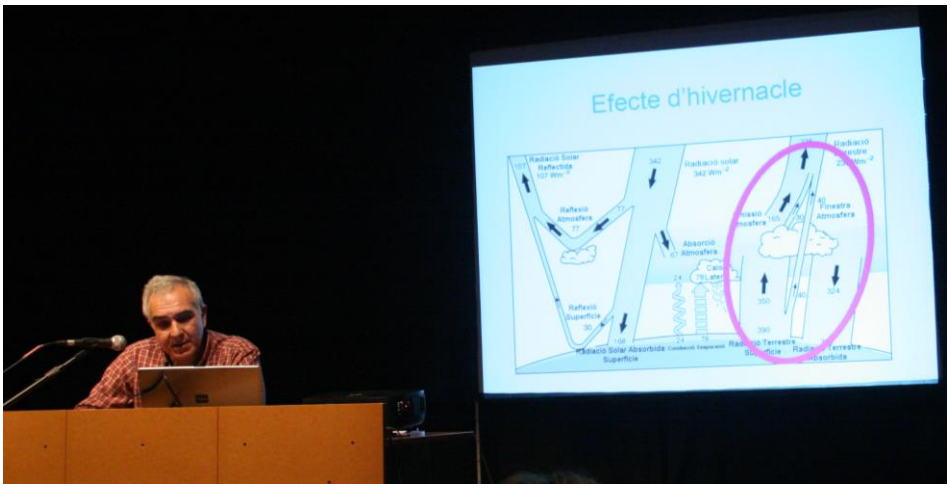
Curs	Descripció	Organització
2007 2008	**Títol:** Visita a l'ICFO i al Centre de Control de l'Aeroport de Barcelona **Participants:** 1r de Batxillerat **Comentaris:** Visites realitzades en un mateix dia al dos centres situats a Gavà i Castelldefels , respectivament	Seminari de Física i Química

Curs	Descripció	Organització
2007 2008	**Títol:** Visita al Museu de La Ciència i de la Tècnica de Catalunya (Terrassa) **Participants:** 4t d'ESO **Comentaris:** Es van fer dos tallers: • Taller de Física Mentora Alsina • Taller de Química.	Seminari de Física i Química

Curs	Descripció	Organització
2007 2008	**Títol:** Viista al Museu de La Ciència i de la Tècnica de Catalunya (Terrassa) **Participants:** 2n d'ESO **Comentaris:** Es van fer dos tallers: • Taller de Física Mentora Alsina • Taller de so.	Seminari de Física i Química

Curs	Descripció	Organització
2007 2208	**Títol:** La cuina, la química més complicada. **Participants:** 4t d'ESO **Comentaris:** A càrrec del Dr. Claudi Mans, catedràtic d´Enginyeria Química a la Universitat de Barcelona.	Seminari de Física i Química

Curs	Descripció	Organització
2007 2008	**<u>Títol:</u>** Encara hi ha dubtes científics sobre el canvi climàtic? **<u>Participants:</u>** 1r i 2n BTX de Física i Química **<u>Comentaris:</u>** Xerrada Organitzada per la societat Catalana de la Recerca i el Serveis educatius amb motiu de la Setmana de la ciència. A càrrec del Dr.Josep Enric Llebot. Catedràtic de la matèria condensada de la UAB.	Seminari de Física i Química



Curs	Descripció	Organització
2007 2008	**Títol:** : Descoberta sonora i sensibilització musical **Participants:** 2n d'ESO **Comentaris:** Xerrada-taller sobre física i música en base a l'Instrumentarium Baschet, a càrrec de Jordi Casadevall, tècnic de so, i Andreu Ubach, músic percussionista.	Seminaris de Física i Química i Música

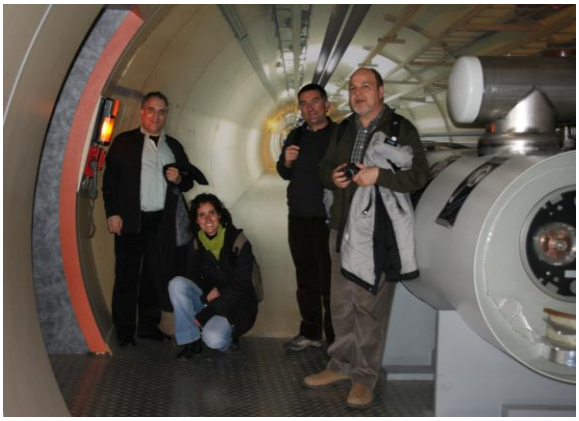
Conferència. Jordi Casadevall

Taller. Andreu Ubach

Curs	Descripció	Organització
2007 2008	**<u>Títol:</u>** Viatge al Cern **<u>Participants:</u>** Alumnat de 2n de Batxillerat Científico-tecnològic dels instituts de Castellar i Ferran Casablancas **<u>Comentaris:</u>** Viatge organitzat pels IES Castellar de Castellar del Vallès i Ferran Casablancas de Sabadell per visitar les instal·lacions del Consell Europeu per la Recerca Nuclear CERN a Ginebra (Suïssa). En el mateix viatge es va visitar Annency i Nimes a França. Dijous 28 de febrer a diumenge 2 de març de 2008. Com a preparació de la visita el Dr, Lluís Garrido, Professor de Física del Departament d'Estructura i Constituents de la matèria de la UB , va impartir a l'alumnat la conferència "Una visita al CERN. El Model Standard"	Seminari de Física i Química

The PC farm
Computing Power

ROUTE R.P. FEYNMAN



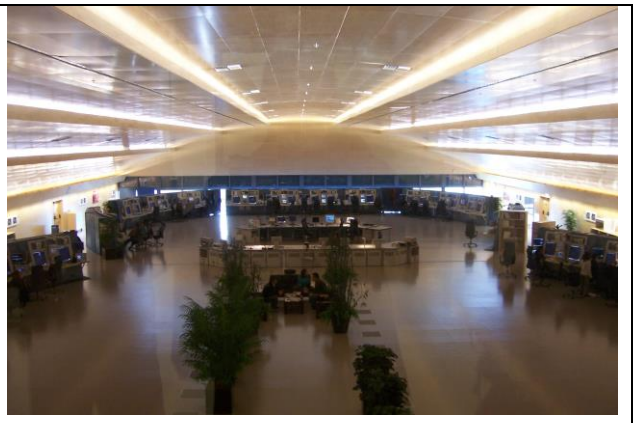
CERN
CERN

Curs	Descripció	Organització
2006 2007	**Títol:** Visita a la depuradora de Castellar **Participants:** Alumnat de 2n d'ESO **Comentaris:** S'hi va anar caminat des de l'institut.	Seminari de Física i Química

Curs	Descripció	Organització
2006 2007	**<u>Títol:</u>** Taller de tints **<u>Participants:</u>** Tot el centre **<u>Comentaris:</u>** Taller de tintura sobre mocadors de seda, impartit per Dolors Noguer, a la Festa de les Cultures	Seminari de Física i Química

Curs	Descripció	Organització
2006 2007	**Títol:** Visita al Centre de Control de l'Aeroport de Barcelona i a l'ICFO **Participants:** Alumnat de 2n de Batxillerat científico-tecnològic **Comentaris:** Visites realitzades en un mateix dia al dos centres situats a Gavà i Castelldefels , respectivament	Seminari de Física i Química

Centre de control de l'Aeroport. AENA

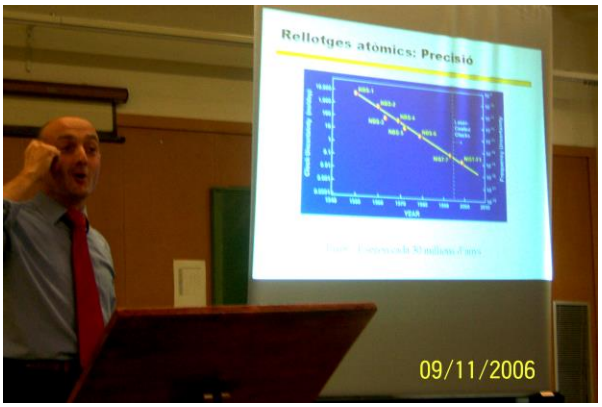


ICFO

Curs	Descripció	Organització
2006 2007	**Títol:** La cuina, la química més complicada **Participants:** Alumnat de 4t d'ESO **Comentaris:** Dr. Claudi Mans. Catedràtic d'Enginyeria Química a la Universitat de Barcelona	Seminari de Física i Química.

Curs	Descripció	Organització
2006 2007	**Títol:** La ciència de la música **Participants:** 2n d'ESO **Comentaris:** Conferència-taller inclosa en el Pla Estratègic de l'IES de Castellar a càrrec de Jordi Casadevall, tècnic de so, i Andreu Ubach, percussionista. 9 de maig de 2007	Seminaris de Física i Química i Música

Curs	Descripció	Organització
2006 2007	**<u>Títol:</u>** Aventures amb la llum **<u>Participants:</u>** Alumnat de 1r i 2n de Batxillerat **<u>Comentaris:</u>** Conferència impartida el dia 9 de novembre de 2006, amb motiu de la Setmana de la Ciència i dins del calendari d'actes del 20è aniversari de l'IES de Castellar, pel Director de l'ICFO en Lluís Torner.	Seminari de Física i Química IES CASTELLAR INSTITUT D'ENSENYAMENT SECUNDARI Castellar del Vallès 20 anys



Curs	Descripció	Organització
2005 2006	**<u>Títol:</u>** Materials al cos humà: els reptes del Biomaterials al segle XXI **<u>Participants:</u>** 1r i 2n de Batxillerat. **<u>Comentaris:</u>** Dr. Pablo Sevilla. Enginyer Superior en Materials per l' Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona, UPC. Responsable de la càtedra-empresa Klockner implant system como enginyer d'investigació i desenvolupament. Febrer de 2006	Seminari de Física i Química.

Curs	Descripció	Organització
2005 2006	**<u>Títol:</u>** Apropa't a la Ciència **<u>Participants:</u>** 4t d'ESO **<u>Comentaris:</u>** L'alumnat del nostre institut va participar en taller **"Les energies alternatives" ,** inclòs en l'exposició "Apropat a la ciència" , que fou dissenyada per donar a conèixer els plans de recerca i desenvolupament impulsats per la Generalitat de Catalunya, per tal de fer veure la relació entre els coneixements científics i la innovació tecnològica i promoure vocacions científiques. Palau Robert (Any de la Ciència a Barcelona). Març de 2006.	Seminari de Física i Química.

Curs	Descripció	Organització
2005 2006	**<u>Títol:</u>** Taller de tints **<u>Participants:</u>** Tot el centre **<u>Comentaris:</u>** Taller de tintura sobre mocadors de seda, impartit per Dolors Noguer, a la Festa de les Cultures	Seminari de Física i Química

Curs	Descripció	Organització
2005 2006	**<u>Títol:</u>** Setmana de la ciència-reportatge de TVE **<u>Participants:</u>** Alumnat de 1r de Batxillerat Científico-tecnològic **<u>Comentaris:</u>** Amb motiu de la Setmana de la Ciència, el dia 10 de novembre de 2005, un equip de filmació del programa "L'informatiu migdia" de TVE-Sant Cugat va realitzar un reportatge sobre la utilització dels recursos de noves tecnologies per l'ensenyament de les ciències al batxillerat amb què el Departament d'Educació ha dotat els centres docents, en particular el nostre institut, que va ser capdavanter. El reportatge va ser filmat íntegrament en el nostre centre, i a part de recollir les opinions d'alguns alumnes i del professor Antoni Cavero, incloïa l'enregistrament d'alguns plànols durant la pràctica de física que s'estava realitzant durant aquella hora la laboratori de física. Va ser emès el mateix dia a l'informatiu migdia de les 14 h.	Seminari de Física i Química

Curs	Descripció	Organització
2005 2006	**<u>Títol:</u>** Observació dels eclipsis de sol **<u>Participants:</u>** Tot el centre **<u>Comentaris:</u> Eclipsi quasi total de Sol del 3 d'octubre de 2005** Els eclipsis de Sol es produeixen quan la Lluna s'interposa entre la Terra i el Sol. Aquest fenomen succeeix molt de tant en tant i a més a més sols és observable en una petita franja de la Terra i tan sols durant uns curts minuts. El passat 3 d'octubre a les 11:30 del matí es va poder observar des de Castellar com s'ocultava un 88 % del disc del Sol; per això, el Seminari de Física i Química es va encarregar de que tot l'alumnat, professorat i personal no docent de tot l'institut pogués observar-lo de manera segura. Donada l'espectacularitat d'aquest eclipsi la seva observació es va convertir en una festa.	Seminari de Física i Química

Observació directa de manera segura amb ulleres especials per a filtrar la radiació UV

Observació de manera indirecta amb una cartolina negra (amb un foradet) i una blanca

Alumnat celebrant l'espectacle

Observació per projecció amb el telescopi

Projecció de l'eclipsi mitjançant el telescopi del Premi Any Mundial de la Física 2005

Margarita Baillo i Dolors Bonafeu observant de manera segura

Imatges de difracció de l'eclipsi a través de les fulles dels arbres

Imatges de difracció de l'eclipsi a través de les fulles dels arbres

Curs	Descripció	Organització
2005 2006	**Títol:** Eclipsi parcial de Sol del 29 de març de 2006 **Participants:** Alumnat de 2n d'ESO **Comentaris:** Durant aquest curs hem tingut la sort de poder observar dos eclipsis, tot i que, aquest darrer no fou tan espectacular. L'observació per l'alumnat de 2n d'ESO fou organitzada pels Seminaris de Física i Química i Ciències Socials.	Seminari de Física i Química i Ciències Socials

Observació mitjançant diversos telescopis i ulleres especials

Projecció de l'eclipsi

Curs	Descripció	Organització
2004 2005 2006	**Títol:** Any Mundial de la Física 2005 **Participants:** Alumnat de Física i Química de diversos nivells **Comentaris:** El Seminari de Física i Química de l'IES va programar una sèrie d'experiències, conferències i sortides amb motiu d'aquesta celebració, activitats que es van celebrar durant els cursos 2004-05 i 2005-06. I que també van formar part del calendari d'actes del 20è aniversari de l'IES de Castellar	Seminari de Física i Química. IES CASTELLAR INSTITUT D'ENSENYAMENT SECUNDARI Castellar del Vallès 20 anys

A) VISITA A EXPOSICIONS

EXPOSICIÓ SOBRE SUPERCONDUCTIVITAT

"La màgia dels superconductors" va ser una exposició itinerant promoguda per un grup de centres de recerca en superconductivitat de diversos països europeus, com l' Institut de Ciència de Materials de Barcelona (CSIC), entre altres, i finançada per la Unió Europea, dins l'àmbit de **Science and Society**, com un projecte de divulgació científica per a tots els públics.

Maqueta de tren que levita i un alumne damunt d'un levitador gegant

2005 CENT ANYS DE FÍSICA

Aquesta exposició, que va ser visitada durant el més de març per l'alumnat de 1r i 2n de Batxillerat Científico-tecnològic i de 4t d'ESO de l'IES, fou organitzada per Cosmocaixa per a presentar l'obra d'Albert Einstein en quatre àmbits. En un d'ells els espectadors podien experimentar amb un simulador relativista la sensació de viatjar a una velocitat pròxima a la de la llum.
A més , el mateix dia els alumnes van assistir a diversos tallers de química , ones i electrostàtica del museu.

Demanant un autògraf a l'Albert Einstein

Experimentant en el Taller de Química

B) CONFERÈNCIES

EL BIG BANG: UNA COSMOLOGIA PEL SEGLE XXI
Aquesta conferència a càrrec del Dr. Josep Antoni Grifols, Catedràtic de Física Teòrica de la Universitat Autònoma de Barcelona, es va realitzat el dimecres dia 19 d'octubre de 2005, a la Sala Polivalent de l'IES Castellar. Va comptar amb l'assistència de l'alumnat de 1r i 2n de Batxillerat Científico-tecnològic dels IES de Castellar i Puig de la Creu, i del corresponent professorat.

ALBERT EINSTEIN UNA ICONA DEL SEGLE XX.

Organitzada conjuntament amb els Departaments de Ciències Socials i Matemàtiques, fou impartida per Xavier Roqué, professor d'Història de la Ciència a la Facultat de Física de la UAB, el divendres 28 de gener de 2005. La conferència s'adreçava a alumnat de 2n de Batxillerat.

En Xavier Roqué durant la conferència

CIÈNCIA I LITERATURA

Organitzada conjuntament amb els Departaments de Català i Matemàtiques, fou impartida per David Jou, catedràtic de Física de la Matèria Condensada de la Universitat Autònoma, el dia 3 de maig de 2005. La conferència s'adreçava a l'alumnat de 1r i 2n de Batxillerat dels IES de Castellar i Puig de la Creu

En David Jou durant la conferència

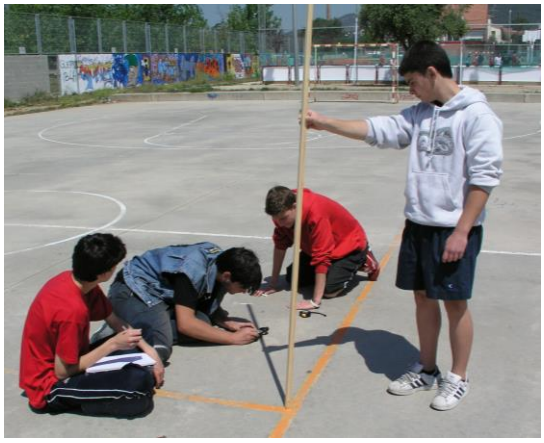
C)EXPERIÈNCIES:

ENDOLLAT AL SOL: Collita de calories

Alumnat de 2n d'ESO mesurant l'augment de temperatura de l'aigua tenyida amb l'equip Multilog

LES DIMENSIONS DEL NOSTRE PLANETA: Caminant amb Eratòstenes

Alumnat de 4td'ESO mesurant l'ombra d'un pal a les 12 hores solars



AUDITORIA AMBIENTAL A L'INSTITUT: Són confortables les aules?

Alumnat de 1r de Batxillerat. Eva Daví, Anna Herrera, Eli Ordoñez, Nati Cardozo i Marta Mañero amb l'equip de mesura a la seva aula

ENDOLLAT AL SOL: Collita de fotons

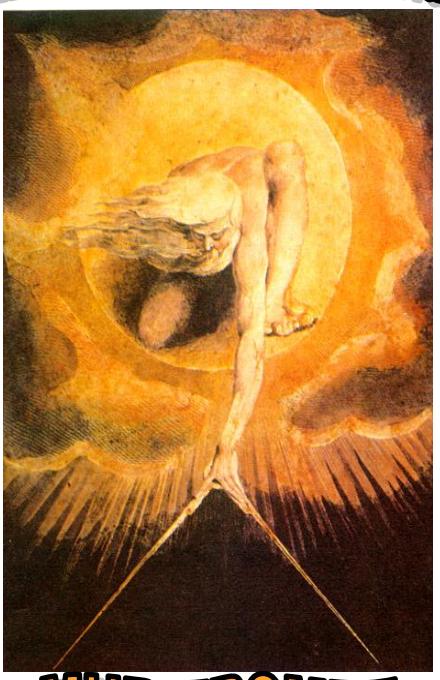
Àlex Àlvarez, Miquel Monrós, Laura Domènech i Laura López, estudiant les plaques fotovoltaiques al laboratori

Curs	Descripció	Organització
2004 2005	**<u>Títol:</u>** Visita al Centre de Control de l'Aeroport de Barcelona **<u>Participants:</u>** Alumnes de 2n de Batxillerat **<u>Comentaris:</u>** Visita a les instal·lacions d'Aena per a controlar el trànsit aeri en la zona de Catalunya i l'aproximació a l'aeroport de Barcelona, situades a Gavà	Seminari de Física i Química

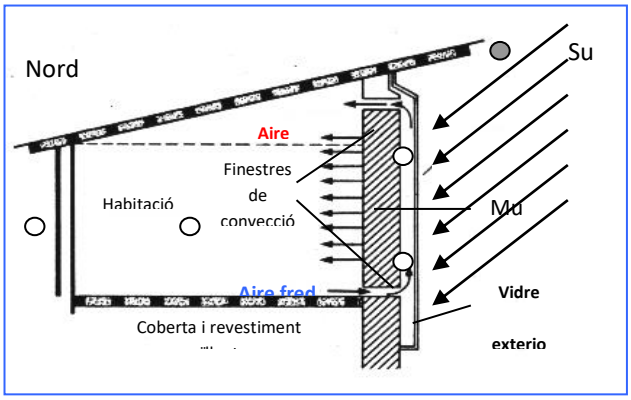
Curs	Descripció	Organització
2004 2005	**<u>Títol:</u>** Visita a la depuradora de Castellar **<u>Participants:</u>** Alumnat de 2n d'ESO **<u>Comentaris:</u>** Es va anar a peu des del mateix institut fins la depuradora.	Seminari de Física i Química

Curs	Descripció	Organització
1999 2000	**<u>Títol:</u>** Climatització solar passiva d'edificis: el mur Trombe **<u>Participants:</u>** <u>IES de Castellar</u> Ester Clapés, Danae Ramírez, Anna Olmo i Anna Busquets, Miquel Calvet (tutor). <u>IES Sant Quirze</u> Ferran Vallverdú, Alberto Rivera, Marina Araujo i Mireia Martínez, Xavier Juan (tutor). **<u>Comentaris:</u>** Treball conjunt exposat a la "Solar Youth Expo", en el marc de la "Conferència Internacional sobre Energia Fotovoltaica" , Glasgow , 3 i 4 de maig del 2000. Portada del treball i esquema del muntatge.	Seminari de Física i Química de l'IES Castellar i el Seminari De Biologia i Geologia de l'IES Sant Quirze

Climatització solar passiva:



MUR TROMBE



4 sensors de

1 sensor

Curs	Descripció	Organització
1998 1999	**<u>Títol:</u>** Diada de Sant Jordi. Presentació de les estructures sonores Baschet **<u>Participants:</u>** Professors i alumnes de diversos nivells educatius. **<u>Comentaris:</u>** Presentació de les estructures sonores Baschet fetes per alumnes de 2n de Batxillerat en Treballs de recerca de Física i Música. Acte a càrrec del grup "Bat . Audicions musicals" que habitualment usa instrumentarium didàctic Baschet,	Seminaris de Música i Física i Química.

Oriol Martori Arantxa Parejo Joan Vall Rafa Brujo
"Cristall"

Professorat de l'IES de CASTELLAR
Puri Reig Montse Ramona Tatjer Pep Torres
"Cristal" Miquel Calvet
Lídia Tuá Núria Hosta

Professorat de l'IES de CASTELLAR
Puri Reig Montse Ramona Tatjer Pep Torres "Cristal"
Miquel Calvet
Lídia Tuá Margarita Baillo Núria Hosta

Eduard Lluís Oriol Martori Joan Vall Arantxa Parejo
"Reixa" "Cristall"
Alumnat de 2n d'ESO de l'IES de CASTELLAR