

M. Chevalier

PROJECTE EDU-SISMIC



Resum

- Objecte del projecte EDU-SISMIC

La FUNDACIÓ MARCEL CHEVALIER proposa el projecte "EDU-SISMIC" com a proposta complementaria a la didàctica de les ciències de la Terra, de forma a sensibilitzar la població estudiantil en el mètode científic, apropar la tecnologia a un baix cost, foment del treball en xarxa i percepció del risc sísmic en general.

Al Planeta cada any es produeixen uns dos mil terratrèmols de magnitud cinc o superior, alguns dels quals molt destructius. Als Països Catalans, on l'activitat sísmica és moderada, aquests fenòmens són un recurs molt interessant per abordar objectius, competències i continguts de diverses matèries dels currículums de Batxillerat, ESO i el Cicle superior d'Educació Primària.

Aquesta temàtica té una gran repercussió en la població civil fet que es denota clarament en l'interés que això va despertar a les persones i registrat en el Facebook de la Fundació.

The screenshot shows a Facebook post from the 'Fundació Marcel Chevalier' page, dated April 7, 2014. The post text reads: 'Bon dia, ahir, cap a les 20:11 hora local, gran part del país, sobretot la zona Sud, va ser afectada per un petit terratrèmol de 3.2 graus de magnitud a l'escala de Richter segons l'IGN (Institut Geogràfic Nacional) i 3.4 segons el CSEM (Centre Sismologique Euro-Méditerranéen), però que va ser percebut sense danys a les comarques del Pallars Sobirà i Alt Urgell i Andorra. El càlcul més recent de la perillositat sísmica d'Andorra s'ha fet en el marc del projecte europeu ISA... Mostra'n més...'. Below the text is a map of the Pyrenees region showing the earthquake location. To the right is a screenshot of the CSEM website showing details for a magnitude 3.4 earthquake in the Pyrenees on April 6, 2014, at 18:11:37 UTC. The website details include location (42.47° N, 1.43° E), depth (8 km), and distance from Andorra. The Facebook post has 1,308 views and 16 likes. At the bottom of the screenshot, there is a 'Promociona la publicació' button.

Un total de 1308 persones van veure el post de la Fundació relatiu a la notícia d'un terratrèmol esdevingut a prop d'Andorra el passat 7 d'abril 2014.

- Però en que es basa el projecte EDU-SISMIC?

EDU-SISMIC és un projecte de la Fundació Marcel Chevalier per crear una xarxa de sismòmetres allotjats en centres d'ensenyament com les que ja existeixen a d'altres països.

Es proposa allotjar un sismòmetre escolar on la instal·lació del sensor i del programari d'adquisició, anàlisis i interpretació de dades seria subministrat per la Fundació. S'efectuaria una sessió de presentació als responsables de la matèria (professors, delegats, ..) i una posterior amb els alumnes. El seguiment de les dades adquirides durant el període d'observació i una sessió de cloenda (anàlisi, interpretació i conclusions) de final de curs.

- Però que cal pel projecte EDU-SISMIC?

Només cal que es disposi d'un ordinador amb connexió a Internet. Les instal·lacions permanents poden incorporar-se a la xarxa Seismographs in Schools d'abast mundial.



- Però que és el contingut educatiu del projecte EDU-SISMIC?

Les principals connexions amb matèries d'educació **primària** (cicle superior).

Coneixement del medi natural
social i cultural
L'entorn i la seva conservació
Entorn, tecnologia i societat.

Connexions amb altres àrees: L'ús de tècniques de representació gràfica, Comunicació d'informacions i argumentacions pròpies, Anàlisi d'elements del patrimoni natural i cultural i Utilització dels recursos de les TIC.

Principals connexions amb matèries d'**ESO**.

Ciències de la Naturalesa.
La terra i els seus embolcalls.
Interaccions en el món físic.
L'energia.
Els processos geològics.
Ciències de la Naturalesa (Biologia i geologia).
Interacció entre els subsistemes de la Terra i l'activitat humana.
Biologia i geologia.
La Terra, un planeta canviant. Física i Química.
Forces i moviments.
Les ones.

Connexions amb altres matèries: Matemàtiques, Llengua i Tecnologies.

Les principals connexions amb matèries de **batxillerat** són:

Ciències per al món contemporani.
Origen i evolució de l'Univers i de la vida.
Desenvolupament humà i desenvolupament sostenible.
Informació i coneixement. Ciències de la Terra i del medi ambient
El sistema Terra i el medi ambient.
La geosfera.
El temps en geologia
Els mètodes d'estudi de la Terra i la seva aplicació.

Riscos, recursos i impactes de la geosfera
Interfases entre subsistemes.
Geografia (modalitat Humanitats i Ciències socials).
Medi ambient i paisatges.

Connexions amb altres matèries: Física, Matemàtiques i Àmbit de llengües.



La senzillesa de l'aparell fa que sigui visual i didàctic

- Però som els primers en fer un projecte tipus EDU-SISMIC?

No ho som i tenim la sort que altres han obert la via d'aquest recurs educatiu en el cap de les Ciències de la Terra. A continuació s'exposen una sèrie de xarxes escolars en aquest àmbit:

Exemples de xarxes escolars de sismòmetres

FRANÇA & ITÀLIA The Educational Seismograph Project (EduSeis)

<http://eduseis.na.infn.it/sitoing/index/inding.html>

FRANÇA SISMOS à l'École

<http://www.edusismo.org/>

GRAN BRETANYA UK School Seismology Project

<http://www.bgs.ac.uk/schoolseismology/schoolSeismology.cfc?method=viewLatestQuake>

IRLANDA Seismology in Schools Pilot Project

<http://www.dias.ie/sis/>

MEDITERRÀNIAI European-Mediterranean Sismological Centre

<http://www.emsc-csem.org/Earthquake/earthquake.php?id=380191>

- Però que pot valdre executar el projecte EDU-SISMIC?

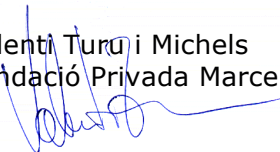
En base a les valoracions efectuades en d'altres escoles del Principat de Catalunya (p.e. IES Les Vinyes a Castellbisbal, Escola Rocaprevera de Torelló) s'estima en uns 1.500 € (sense taxes) per centre educatiu i any.

La proposta inclou la instal.lació del sensor i del programari d'adquisició, anàlisi i interpretació de dades, una sessió de presentació, el seguiment de les dades adquirides durant el període d'observació i una o dues sessions de cloenda a mig curs i al final de l'any en funció de com hagi estat l'activitat sísmica en el curs lectiu.

Únicament cal disposar d'un ordinador i una connexió a Internet. L'activitat sempre pot ser complementada amb una excursió geològica per fixar conceptes.

Sense cap altre particular motiu els saluda respectuosament

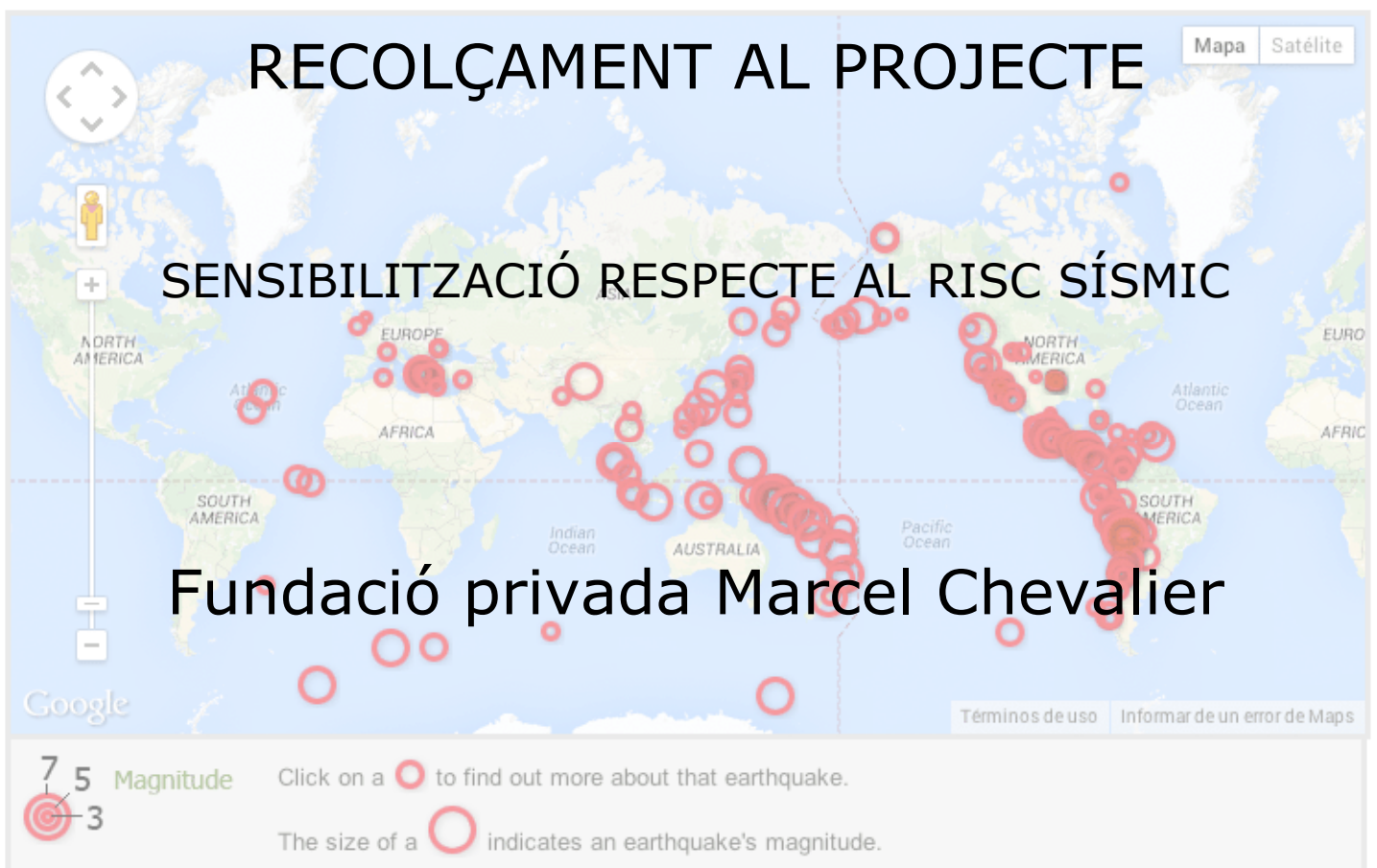
Valentí Turu i Michels
Fundació Privada Marcel Chevalier



Andorra la Vella, 18 de Juny 2014

M. Chevalier

PROJECTE EDU-SISMIC





ESCOLA ANDORRANA

EAB/192-14

La Margineda, 29 de juliol del 2014

Sr. Valentí Turu
Fundació Marcel Chevalier

Distingit senyor,

En primer lloc, volem agrair-li el fet que hagi pensat en nosaltres com a centre pilot per dur a terme el projecte EDU-SÍSMIC.

Tanmateix, el departament de ciències de l'Escola Andorrana de batxillerat considera que el projecte EDU-SÍSMIC és una proposta que complementa àmpliament les activitats programades a l'assignatura de Ciències de la Terra.

A través del projecte, els alumnes poden assolir competències de l'assignatura com són: l'establiment de relacions entre fenòmens observables en l'entorn quotidià i els conceptes treballats a l'aula; així com la planificació i realització d'experiments i la comunicació dels resultats.

En resum, considerem que és una manera excel·lent de treballar el mètode científic amb l'ajuda de les eines digitals actuals de comunicació i experimentació.

Atentament,

M. Dolores Carmona Filella
Directora de l'Escola Andorrana de batxillerat

| NOM I COGNOM | ID I FIRMA | COMENTARI (PROJECTE EDU_SISMIC) |
|---------------------|-------------------|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |