

COL·LABORACIONS FORMATIVES A LES ESCOLES CURS 2024-2025

Amb clara vocació divulgativa, des d'Andorra Recerca i Innovació cada curs escolar es realitzen sessions de formació dirigides a alumnes i a docents, per tal d'apropar als centres escolars, la ciència i la investigació que es realitza a la nostra Fundació.

A mode de resum, durant el curs escolar 2024-25 des d'Andorra Recerca + Innovació (AR+I) s'han dut a terme un total de **124 sessions formatives** a les escoles de tot el país dels tres sistemes educatius. En les formacions, han participat un total de **2.325 assistents**, des dels 3 anys fins a adults. Les intervencions a les escoles es realitzen majoritàriament per part de la tècnica pedagògica de l'AULA, i també amb la participació d'investigadors i d'investigadores d'Andorra Recerca + Innovació.

A més de les formacions presencials, des de l'AULA s'han elaborat recursos en diferents formats, per a què serveixin de suport a les escoles i puguin ser utilitzats a criteri dels i les docents. Una altra vessant en la tasca d'aquesta àrea és el treball en xarxa amb entitats d'educació ambiental per al desenvolupament de recursos i la dinamització d'accions emmarcades en programes internacionals d'àmbit pirinenc. En aquest sector, l'objectiu es basa en la divulgació i sensibilització entorn del patrimoni pirinenc tant natural com cultural.

Per tal d'atendre les peticions que provenen de les escoles, des de la fundació es treballa en col·laboració amb l'Àrea de Convenis, Relacions Internacionals i Projectes Educatius del Ministeri de Relacions Institucionals, Educació i Universitats del Govern d'Andorra.

En aquest resum de col·laboracions, les sessions formatives s'han agrupat en alguns cassos, segons les etapes escolars, o bé, segons la naturalesa o marc de les intervencions, i en cadascuna d'elles, s'especifica la formació rebuda, en quins centres educatius s'han realitzat, el nombre de sessions fetes i el nombre d'alumnes que han rebut la formació. En les intervencions emmarcades amb projectes transversals o transfronterers d'àmbit pirinenc, es tracten globalment les intervencions.

Aquest document té l'objectiu de presentar totes les intervencions que s'han dut a terme a les escoles del país:

- Escoles de Primera Ensenyança
- Escoles de Segona Ensenyança
- Batxillerat
- Formació Professional (FP)
- Centre de Formació al Llarg de la Vida
- Projectes transversals
- Projectes transfronterers
- Quadre resum de les col·laboracions curs 2024-2025

ESCOLES DE PRIMERA ENSENYANÇA

a) L'assetjament escolar i la pressió grupal

Aquest taller s'emmarca dins del Pla de prevenció de l'assetjament escolar als Centres Educatius del Principat d'Andorra 2019-2023 treballat pel Ministeri d'Educació i Ensenyament Superior del Govern d'Andorra.

Els grups d'alumnes són de **5è curs** (sistemes andorrà i espanyol) i **CM2** (sistema francès). Durant la sessió d'una hora es desenvolupa una dinàmica grupal i es treballa el concepte de l'assetjament escolar des de la reflexió i el diàleg amb els diferents grups classe.

Durant el curs, s'han realitzat un total de **31** sessions en 17 centres escolars dels 3 sistemes educatius i han rebut la formació un total de **547** alumnes d'entre 10 i 11 anys.

L'assetjament escolar i la pressió grupal (<i>Bullying</i>)		
SISTEMA ANDORRÀ	Nº sessions	Alumnes
EAMPE Ordino	2	30
EAMPE Canillo	2	25
EAMPE Andorra la Vella	3	43
EAMPE Sant Julià	2	28
EAMPE Pas de la Casa	1	17
EAMPE La Massana	3	44
SISTEMA ESPANYOL		
Àgora International School	1	28
Col·legi Maria Moliner	2	46
Col·legi Janer	3	66
Col·legi Sagrada Família	1	25
Col·legi Sant Ermengol	2	50
SISTEMA FRANCÈS		
EFMPE Escaldes-Engordany	3	49
EFMPE Sant Julià	1	21
EFMPE Ordino	2	30
EFMPE Santa Coloma	1	11
EFMPE Pas de la Casa	1	14

EFMPE Encamp	1	20
Total sessions	31	547

b) Com em relaciono amb els altres... i amb mi?

Aquest taller està enfocat a treballar les emocions, inclòs en el Pla de prevenció de l'assetjament escolar als Centres Educatius del Principat d'Andorra 2019-2023.

Aquest taller pretén fomentar l'expressió, la creativitat i el coneixement del grup a través del diàleg entorn de les emocions, centrant-nos en la ràbia i l'assertivitat com a resposta.

Les sessions d'una hora de durada, tracten a través del joc i una metodologia participativa, aspectes com, el coneixement de les emocions amb el "Dòmino de les emocions", l'assertivitat amb la relació de les possibles respostes davant la ràbia i, finalment, es posen en comú les reflexions finals amb tot el grup.

Les sessions es dirigeixen als alumnes d'11 a 12 anys, corresponents a l'últim curs de primera ensenyança dels sistemes educatius andorrà i espanyol, i 6ème per al sistema educatiu francès. S'han realitzat un total de **34** sessions en 11 centres escolars, arribant a un total de **679** alumnes.

Com em relaciono amb els altres... i amb mi?		
SISTEMA ANDORRÀ	Nº sessions	Alumnes
EAMPE Ordino	2	25
EAMPE Canillo	2	29
EAMPE Andorra la Vella	2	38
EAMPE Sant Julià	2	32
EAMPE Escaldes-Engordany	4	56
EAMPE La Massana	3	43
SISTEMA ESPANYOL		
Col·legi María Moliner	2	48
Col·legi Janer	3	69
Col·legi Sagrada Família	1	25
Col·legi Sant Ermengol	2	54
SISTEMA FRANCÈS		
Lycée Comte de Foix	11	260
Total sessions	34	679

c) Ruta interpretativa de Prats a Meritxell

Aquesta activitat s'ha dut a terme amb l'alumnat de l'EAMPE de Canillo per la realització d'una ruta interpretativa de la biodiversitat existent en el camí que va de Prats a Meritxell.

En aquesta sortida hi ha participat **30** alumnes de 3r cicle de primera ensenyança (5è i 6è curs). La sortida, de dues hores de durada, ha permès observar i catalogar un seguit d'espècies animals i vegetals, perquè alumnat pugui incorporar al seu projecte d'escola.

Conèixer la Fauna i Flora del camí de Prats a Meritxell		
SISTEMA ANDORRÀ	Nº sessions	Alumnes
EAMPE Canillo	1	30

d) La fauna i la flora d'Andorra

Aquesta formació s'ha dut a terme a l'EAMPE de Canillo en el marc de l'estudi de la biodiversitat existent a Andorra pel que fa a la fauna i la flora.

En aquesta activitat hi ha participat **20** alumnes de 3r curs de primera ensenyança.

La fauna i flora d'Andorra		
SISTEMA ANDORRÀ	Nº sessions	Alumnes
EAMPE Canillo	1	20

e) La geologia d'Andorra

Aquesta formació s'ha dut a terme a petició de l'EAMPE de Canillo per tal de conèixer la geologia d'Andorra pel que fa a roques i minerals.

En aquesta activitat hi ha participat **20** alumnes de 4t curs de primera ensenyança.

La geologia d'Andorra		
SISTEMA ANDORRÀ	Nº sessions	Alumnes
EAMPE Canillo	1	20

ESCOLES DE SEGONA ENSENYANÇA

a) Els riscos naturals a Andorra i autoprotecció

Aquesta formació està emmarcada dins del Curs de Capacitació bàsica en Protecció Civil que es treballa juntament amb el Departament de Protecció Civil del Govern d'Andorra, la Creu Roja Andorrana, els Bombers, el Servei de Meteorologia i Andorra Recerca + Innovació, en coordinació amb el Ministeri de Relacions Institucionals, Educació i Universitats d'Andorra. Aquest projecte nascut el 2012, s'ha anat consolidant al llarg del temps i actualment es treballen des de l'AULA d'AR+I els riscos naturals existents a Andorra i els episodis més representatius, a través de la tècnica pedagògica que realitza presencialment les formacions a les escoles.

Les sessions formatives s'imparteixen als alumnes de l'últim curs de segon cicle de Segona Ensenyança (4t i 3ème), en edats compreses entre 14 i 16 anys. Es tracta d'una formació que té com a objectiu fomentar la sensibilització envers els riscos naturals i permetre que a través del seu coneixement, promogui la curiositat i la resiliència d'aquesta part de la ciutadania. Durant el curs han rebut la formació un total de **698** alumnes en les **32** sessions realitzades.

Els riscos naturals a Andorra i autoprotecció		
SISTEMA ANDORRÀ	Nº sessions	Alumnes
EASE Santa Coloma	2	38
EASE Encamp	5	108
EASE Ordino	5	108
SISTEMA ESPANYOL		
Col·legi Sagrada Família	1	25
Àgora International School	2	34
CE Maria Moliner	2	45
Col·legi Sant Ermengol	2	56
Col·legi Janer	3	58
SISTEMA FRANCÈS		
Lycée Comte de Foix	10	226
Total sessions	32	698

BATXILLERAT

a) Ones sísmiques

Es van realitzar dues sessions amb els alumnes de 2n curs de l'Escola andorrana de Batxillerat per tal d'explicar la part teòrica entorn de les ones sísmiques, així com l'estudi d'un cas pràctic de localització de l'epicentre d'un terratrèmol. La investigadora, va exposar la recerca i la recollida de dades que es realitza a Andorra i també, la física de les ones sísmiques. En les **2** sessions hi van participar un total de **22** alumnes.

Ones sísmiques		
SISTEMA ANDORRÀ	Nº sessions	Alumnes
EA Batxillerat	2	22
Total sessions	2	22

FORMACIÓ PROFESSIONAL (FP)

Aquest curs escolar des de l'AR+I es va participar en el projecte TÀNDEM per tal d'acompanyar a un grup d'estudiants de Formació professional en les seves propostes de projectes dins dels reptes plantejats en el marc de la iniciativa per al foment de la innovació, el talent i la transferència de valor.

Els tècnics de l'AR+I van donar suport en les sessions de preparació d'una de les iniciatives que consistia en la creació d'una app per a monitoritzar el consum de l'aigua a la llar i alhora se'ls va suggerir implementar alguns models de IA per predir el consum futur a partir del consum passat. La sessió es va treballar amb un grup d'uns 6 alumnes.

CENTRE DE FORMACIÓ AL LLARG DE LA VIDA

El Centre de Formació al Llarg de la Vida va sol·licitar unes sessions formatives sobre el medi natural, emmarcats en el Curs de Nacionalitat que inclou temàtiques sobre Andorra.

S'han realitzat sessions en diferents semestres de dues hores de durada, i hi assistiren uns **70** alumnes en total.

La fauna i la flora d'Andorra		
CENTRE DE FORMACIÓ AL LLARG DE LA VIDA	Nº sessions	Alumnes
La fauna i la flora d'Andorra	5	70
Total sessions	5	70

PROJECTES TRANSVERSALS

Dia internacional de la Dona i la Nena en la Ciència 11 de febrer de 2025

En el marc del Dia Internacional de la Dona i la Nena a la Ciència que se celebra l'11 de febrer, des d'Andorra Recerca + Innovació fa anys que es promouen iniciatives per tal de donar visibilitat a aquesta commemoració.

Aquest 2025 ens vam proposar dur a terme una dinàmica per tal de continuar en la reflexió del rol de les nenes i les noies del nostre país en la seva contribució a la recerca i la innovació. Les Nacions Unides van titular aquesta 10a jornada que coincidia amb el 10è aniversari, amb el lema: DESXIFRANT LES CARRERES STEM: LA SEVA VEU EN LA CIÈNCIA amb la vista posada en la igualtat de gènere en la ciència, element crucial per tal de construir un futur millor i per promoure models a seguir que inspirin les noies, donar suport a l'avenç de les dones amb programes específics i fomentar entorns inclusius a través de polítiques i accions.

En línia amb aquest plantejament de les Nacions Unides, des d'AR+I vam crear un recurs virtual per tal de permetre el joc i el coneixement de dones científiques a nivell internacional i també d'Andorra que puguin servir com a referents. El recurs es troba disponible per a tothom dins dels [Recursos pedagògics](#) de la nostra web:

SCAPE GAME VIRTUAL: DIA DE LA DONA I LA NENA EN LA CIÈNCIA 11F 2025

A més, durant la mateixa jornada de l'11F de 2025 es van fer diverses accions de comunicació fomentant la difusió i el coneixement del dia internacional a través de diversos mitjans de comunicació de televisió i ràdio.

- La Companyia ATV 11 Febrer. [Enllaç episodi](#).
- Hora Sostenible (Cadena SER Principat d'Andorra) (11/02/2025). [Enllaç entrevista](#).

També es va dur a terme una intervenció en una aula de maternal amb alumnes de 3 a 6 anys per explicar les feines que pot realitzar una investigadora i quins són els seus àmbits de recerca al medi natural.

11F Dia internacional de la Dona i la Nena en la Ciència 2025		
	Nº sessions	Alumnes
KIDS. International Pre-School Andorra	1	35
Total	1	35

Marteloscopi: una eina per la gestió forestal sostenible

El Marteloscopi és el primer laboratori a cel obert del país per realitzar pràctiques silvícoles virtuals, testar diferents tipus de gestió forestal, i veure els seus impactes en els processos ecosistèmics del bosc. ([+informació](#))

Per aquest curs escolar es va treballar en un programa d'educació ambiental sobre aquest projecte científic, per tal de posar en contacte el bosc amb el món educatiu, a través de formacions i activitats lúdic-participatives sobre el tema dels boscos a Andorra i la gestió forestal sostenible, dirigides tant als docents com als estudiants.

Per a les formacions dirigides als docents l'objectiu és conscienciar sobre el context actual dels boscos d'Andorra i la seva gestió. Es pretén fer-los participants en la reflexió sobre el significat i les característiques d'una gestió forestal sostenible als boscos d'Andorra. A més, les formacions han de servir per proporcionar als docents i que puguin acompanyar en la proposta educativa del present programa.

Pel que fa a l'alumnat, el programa contempla dur a terme un seguit d'activitats directament al Marteloscopi del bosc de Beixalís. Les activitats estan concebudes per treballar amb estudiants de tercer cicle de primera ensenyança i estudiants de segon cicle de segona ensenyança. Per a cada cicle, les activitats tenen adaptacions a nivell de complexitat i continguts, que tracten de manera general, les característiques del bosc on s'ubica el Marteloscopi, els hàbitats i microhàbitats que conté i la seva importància al bosc. Per als més grans, a més, es treballa amb l'eina digital del Marteloscopi que els permet fer una simulació de gestió forestal sostenible, a través d'uns reptes proposats.

Durant aquest curs escolar s'han portat a terme dues proves amb un centre de cada nivell educatiu per testar el programa complet.

El Marteloscopi, estudi de la gestió forestal sostenible		
SISTEMA ANDORRÀ	Nº sessions	Alumnes
EAMPE La Massana	2	45
SISTEMA ESPANYOL		
Col·legi Sant Ermengol	2	32
Total sessions	4	77

PROJECTES TRANSFRONTERERS

Phénoclim, ciència ciutadana per observar el canvi climàtic

Des de l'AULA es treballa en la dinamització del projecte de ciència ciutadana *Phénoclim* dins de totes les escoles del país. Treballem amb les escoles per tal de presentar, acompanyar i/o assessorar-les en aquest projecte. La participació és totalment voluntària i aquest curs escolar hi han continuat o començat a participar, alguns centres. L'objectiu del projecte és treballar en l'observació durant la primavera i la tardor, de la fenologia (la brotada, la floració, la foliació i el canvi de color de les fulles) d'algunes espècies vegetals per tal d'estudiar l'afectació enfront al canvi climàtic. Les observacions que realitzen els i les alumnes s'incorporen en una base de dades científiques.

Durant el curs 24-25 s'ha continuat treballant en la dinamització del projecte de ciència ciutadana a les escoles, donant resposta a les que hi treballen i a les que mostren interès per iniciar les observacions.

Dins dels centres escolars, el projecte es treballa lliurement en les franges d'edats i assignatures en què ho considerin segons la seva pròpia organització interna, ja sigui en ciències naturals o bé, a través de la Comissió d'Escola Verda, entre d'altres.

Durant el curs s'ha donat resposta a través de sessions a l'exterior de les escoles i també amb presentacions dins del centre, tant per als docents i com als estudiants.

Projecte de ciència ciutadana <i>Phénoclim</i>	
SISTEMA ANDORRÀ	Escoles
EAMPE Canillo	1
EAMPE Encamp	1
SISTEMA ESPANYOL	
Col·legi Sagrada Família	1
Col·legi Sant Ermengol	1
SISTEMA FRANCÈS	
EFMPE Encamp	1
Lycée	1
Total escoles participants	6

Ruta inclusiva natura sonora (*RINS*)

Aquesta activitat parteix del recurs sonor generat en el marc del projecte *Ruta Inclusiva Natura Sonora*, una proposta de co-creació i co-disseny per crear rutes de patrimoni sonor de muntanya i zones de costa inclusives i accessibles a totes les persones en format digital de *podcast*. El projecte fou finançat per la Comunitat de Treball dels Pirineus (CTP) i els recursos es troben disponibles a la nostra web a través del següent enllaç: [RINS](#).

Aquesta xerrada es va oferir en el programa de xerrades i tallers per a les escoles associades a UNESCO Andorra.

En l'activitat els estudiants van poder conèixer els ecosistemes presents al país a través de l'escolta dels paisatges sonors i la identificació dels ecosistemes. Es van tractar l'ecosistema forestal, l'ecosistema rupícola, l'ecosistema vinculat a medis aquàtics i els ecosistemes presents en prats i pastures. Es va realitzar **1 sessió amb 25 alumnes** de 2n curs d'ESO.

Ruta Inclusiva Natura Sonora		
SISTEMA ESPANYOL	Nº sessions	Alumnes
Col·legi Sagrada Família	1	25
Total sessions	1	25

FloraLab+

En el marc del projecte de cooperació transfronterera [FloraLab+](#) es pretén posar en valor la flora del Pirineu a través de diferents accions. Aquest curs, s'ha volgut posar a disposició de les escoles un conjunt de lones amb fotografies de la flora pirinenca present a Andorra per tal de fomentar el coneixement de les espècies vegetals.

L'exposició de les lones va ser present en una sala del Col·legi Sant Ermengol durant la **setmana de la celebració del Fòrum d'Escoles Verdes per al cicle de segona ensenyança** i en van poder gaudir tot l'alumnat del Centre així com els estudiants visitants en el marc de les Escoles Verdes.

Part de l'exposició de lones, es van traslladar a l'escola francesa de maternal i primera ensenyança d'Andorra la Vella, on les espècies de flora es van treballar amb **1 grup de 18 alumnes de 5-6 anys**, i van poder observar i descriure les diferents flors i l'entorn on les podem trobar, a més, es va tractar la seva toxicitat, entre altres aspectes. Dins de l'escola, les lones es van exposar en zones de pas, com les escales i d'aquesta manera, van ser mostrades també a les famílies.

La flora del Pirineu (lones)
SISTEMA FRANCÉS
EFMPE Andorra la Vella
SISTEMA ESPANYOL
Col·legi Sant Ermengol

PyriSentinel

En el marc del projecte transfronterer PyriSentinel que estudia els microorganismes dels llacs d'alta muntanya pirinencs amb tècniques avançades de seqüenciació de l'ADN, a l'inici del curs escolar es van fer dues sessions al Lycée Comte de Foix, per apropar els projectes d'investigació a les escoles. Les activitats amb els estudiants estaven dividides en dues parts. En la primera, es va realitzar l'observació de l'aigua al microscopi per tal d'observar microorganismes i en una segona part, es va fer una explicació més teòrica sobre els estanys de muntanya, les seves característiques ecològiques, els reptes de futur vinculats a aquests ecosistemes, la biodiversitat de microorganismes que hi habita i, finalment, com es realitzen els anàlisis de *metabarcoding*, per tal d'explicar el context del projecte i la seva importància.

Es van realitzar dues sessions per a un total de 40 alumnes de nivell de batxillerat.

PyriSentinel, estudi de llacs d'alta muntanya		
SISTEMA FRANCÈS	Nº sessions	Nº alumnes
Lycée Comte de Foix	2	40
Total	2	40

QUADRE RESUM DE LES COL-LABORACIONS CURS 2024-25

	TALLERS i XERRADES	Nº SESSIONS	Nº ASSISTENTS
PRIMERA ENSENYANÇA	Assetjament escolar i pressió grupal	31	547
	Com em relaciono amb els altres... i amb mi?	34	679
	Sortida interpretativa de Prats a Meritxell	1	30
	La geologia d'Andorra	1	20
	Fauna i flora d'Andorra	1	20
SEGONA ENSENYANÇA	Riscos naturals i autoprotecció	32	698
BATXILLERAT	Ones sísmiques	2	22
FORMACIÓ PROFESSIONAL	Projecte TÀNDEM	2	6
CENTRE DE FORMACIÓ AL LLARG DE LA VIDA	Fauna i flora d'Andorra	5	70
FORMACIÓ A DOCENTS	Marteloscopi, gestió forestal sostenible	4	9
PROJECTES TRANSVERSALS	Marteloscopi, gestió forestal sostenible	4	77
	11F_Dia de la dona i la nena en la Ciència 2025	1	35
PROJECTES TRANSFRONTERERS	<i>Phénoclim</i>	3	35
	<i>Ruta Inclusiva Natura Sonora (RINS)</i>	1	25
	<i>FloraLab+</i>	2	18
	<i>PyriSentinell</i>	2	40
TOTAL		124	2.331