

Què és APQUA?



APQUA és un projecte educatiu de ciències dirigit a tota la població.

Els objectius principals d'APQUA són:

1. Desenvolupar una consciència i una comprensió pública més grans sobre la ciència i la seva relació amb les nostres vides.
2. Aconseguir que les persones aprenguin a obtenir informació sobre tot allò que els preocupa en relació amb la ciència.
3. Subministrar a les persones els coneixements i les eines necessaris per tal que puguin prendre les seves decisions i participar d'una manera més responsable com a membres d'una societat lliure i democràtica.
4. Promoure l'ús de principis i processos científics, i de l'evidència a l'hora de prendre decisions.

APQUA és el resultat de la col·laboració entre el Departament d'Enginyeria Química de la URV i el programa SEPUP (*Science Education for Public Understanding Program*) del Lawrence Hall of Science de la Universitat de Califòrnia a Berkeley.

Quina tasca realitza APQUA?



APQUA desenvolupa un Programa escolar dirigit a estudiants de 4t a 6è d'educació primària (10 a 12 anys) i d'educació secundària obligatòria (13 a 16 anys), un Science shop (programa públic) dirigit a la població adulta i un programa de visites educatives a indústries adreçat a escolars i adults.

El material instructiu s'organitza de forma modular i es dissenya amb la col·laboració de centres d'educació primària i secundària i grups comunitaris.

Està subjecte a la supervisió acadèmica universitària per tal de mantenir el rigor científic i l'absència de prejudicis.

Programa escolar



El Programa escolar planteja l'aprenentatge de les ciències a partir de l'estudi i la discussió de temes d'actualitat.

Els mòduls estan formats per diverses activitats de treball, dissenyades per recollir i processar informació sobre fets científics i aprendre a utilitzar-la per prendre decisions.

El plantejament de preguntes obertes i de situacions simulades motiva a conèixer i experimentar què és realment la ciència i a comprendre'n el potencial i les limitacions, i ajuda a integrar diverses disciplines.

L'estructura modular d'APQUA permet la seva integració en les programacions de l'ESO, del Batxillerat i de 4t a 6è nivell de l'Educació Primària. Els materials d'APQUA estan homologats com a material curricular.

Mòduls del Programa escolar

Cada mòdul del Programa escolar està constituït per una guia del professor, per una guia de l'alumne i, en la majoria dels casos, per un material específic. Aquest material inclou safates, ampolles gotejadores, comptagotes, agitadors, embuts de plàstic, etc. i està dissenyat per experimentar a l'aula amb la màxima seguretat.



Mòduls per a l'educació secundària obligatòria i batxillerat

(de 4 a 17 períodes de classe)

- Els productes químics
- Solucions i contaminació
- Contaminació de l'aigua subterrània de Vallfroncosa
- Risc: el joc de la vida
- El detectiu químic
- La gestió dels residus
- Tractament de residus especials
- Els plàstics en la nostra societat
- Separació de mesclures i identificació de substàncies
- Sostenibilitat: el futur de l'illa
- Equitat i sostenibilitat
- Alimentació i sostenibilitat
- Química sostenible: la indústria química del s. XXI

Mòduls per a 4t a 6è d'Educació Primària, 1r cicle d'ESO i diversificació

(de 2 a 5 períodes de classe)

Els Productes Químics, la Salut, el Medi i Jo.

Inclou les següents unitats:

- Hi ha "química" a les nostres vides?·
- El vessament misteriós
- Què "porten" els aliments?
- Una casa més segura
- M'encanta el dolç
- Bona fins a la última gota!
- Com actuen els medicaments?
- Com m'agradaria que fos el meu poble?·
- Massa brossa!
- Què és un valor llindar?·
- CO2 i vida?
- L'aventura de fumar
- Energia per a funcionar!
- El so
- Notifícies!

Minimòduls (equips d'enriquiment curricular de curta durada)

58 equips didàctics disponibles (informació detallada al web del Projecte)



• • Programa de visites educatives



El PVE d'APQUA planteja l'aprenentatge de continguts curriculars en el marc de la indústria, a partir de les activitats del Programa Escolar. Disposa també de visites específiques per a grups d'adults.

Els seus objectius específics són:

- 1 Proveir d'un context -la visita- que permeti treballar continguts curriculars de l'educació primària i secundària.
- 2 Donar a conèixer als joves les oportunitats laborals a l'empresa i promoure en ells l'interès i la motivació per la ciència i la tecnologia.
- 3 Promoure la creació d'una opinió fonamentada en l'experiència personal sobre qüestions de seguretat, salut laboral, protecció del medi, etc. relacionades amb l'empresa.
- 4 Contribuir a la creació de relacions de cooperació i coneixement mutu, entre els centres educatius i l'empresa.

El PVE disposa de 18 models de visita destinades a escolars i 5 models de visita per a grups d'adults.

• • Science Shop



El Science Shop (o portal de la ciència) és un programa sense ànim de lucre dedicat a respondre a les necessitats de recerca no comercial, d'informació i de formació de la societat en temes socio-científics en general.

Els seus objectius específics són:

- 1 Proporcionar coneixements i habilitats científiques a la societat civil, i promoure el seu accés i influència en la ciència.
- 2 Establir relacions de suport i transferència de coneixements entre universitaris, empreses, investigadors i organitzacions ciutadanes.
- 3 Millorar la comprensió per part de les institucions i empreses de les necessitats educatives de la societat civil.

Els destinataris són ciutadans individuals, associacions ciutadanes de tot tipus, centres educatius, administracions locals, ONG, etc.

• • Impacte d'APQUA (1989-2015)



Més de 260.000 alumnes de 1.533 centres d'educació primària i secundària, i 9.000 adults, han utilitzat els mòduls d'APQUA. S'han realitzat més de 328 cursos de formació, amb una assistència total de més de 6.446 docents.

Més de 15.000 escolars y 1.500 adults han participat en les més de 600 visites educatives a indústries realitzades. S'han portat a terme més de 20 projectes del Science Shop.

• • Membres d'APQUA 2015



Xavier Farriol, director; Magda Medir, directora fundadora d'APQUA i assessora; Francesc Giral, director fundador i assessor; Herbert D. Thier, director fundador de SEPUP i assessor d'APQUA; Barbara Nagle, directora de SEPUP i assessora d'APQUA; Carles Lozano, coordinador; Anna Teresa Coll, Victor Molina i Mónica Portero, personal científicotècnic; Montserrat Abelló, Robert M. Gilabert i Santiago Rodríguez, col·laboradors científics.

Assessors tècnics docents

Elvira González, Jon Landabidea, Immaculada Ros, Lluís Ruiz, Carmen Sabroso, Ana Belén Sabroso y Luis Zaballos.

• • Contacte



Projecte APQUA
Universitat Rovira i Virgili
Departament d'Enginyeria Química
Av. Països Catalans, 26
43007 TARRAGONA

Tels. 977 55 80 58
e-mail: apqua@urv.cat
www.apqua.org



projecte
APQUA

PROJECTE EDUCATIU DE CIÈNCIES