



¿Qué es APQUA?

APQUA es un proyecto educativo de ciencias dirigido a toda la población.

Los objetivos principales de APQUA son:

- 1 Desarrollar una mayor conciencia y comprensión pública sobre la ciencia y su relación con nuestras vidas.
- 2 Conseguir que las personas aprendan a obtener información sobre todo aquello que les preocupa en relación con la ciencia.
- 3 Suministrar a las personas los conocimientos y las herramientas necesarias para que puedan tomar sus propias decisiones y participar de una manera más responsable como miembros de una sociedad libre y democrática.
- 4 Promover la utilización de principios y procesos científicos y de la evidencia a la hora de tomar decisiones.

APQUA es el resultado de la colaboración entre el Departamento de Ingeniería Química de la URV y el programa SEPUP (Science Education for Public Understanding Program) del Lawrence Hall of Science de la Universidad de California en Berkeley.



¿Qué tarea realiza APQUA?

APQUA desarrolla un Programa escolar dirigido a alumnos de 4º a 6º niveles de Educación Primaria (10 a 12 años) y de Educación Secundaria (13 a 18 años), un Science Shop (programa público) dirigido a la población adulta y un Programa de visitas educativas a industrias dirigido a escolares y adultos.

El material instructivo se organiza de forma modular y se diseña con la colaboración de centros de Educación Primaria y Secundaria y grupos comunitarios.

Está sujeto a supervisión académica universitaria, con el fin de mantener el rigor científico y la ausencia de prejuicios.

Programa escolar



El Programa escolar plantea el aprendizaje de las ciencias a partir del estudio y del debate de temas de actualidad.

Los módulos están formados por diversas actividades de trabajo, diseñadas para recoger y procesar información sobre hechos científicos y aprender a utilizarla para tomar decisiones.

El planteamiento de preguntas abiertas y de situaciones simuladas motiva a conocer y experimentar qué es realmente la ciencia y comprender su potencial y limitaciones, y ayuda a integrar diversas disciplinas.

La estructura modular de APQUA permite su integración en las programaciones de la E.S.O., del Bachillerato y de 4º a 6º nivel de la Educación Primaria. Los materiales de APQUA están homologados como material curricular.

Módulos del Programa escolar

Cada módulo del Programa escolar está constituido por una guía del profesor, una guía del alumno y, en la mayoría de casos, un material específico. Este material incluye bandejas, botellas goteadoras, cuentagotas, agitadores, embudos de plástico, etc., y está diseñado para experimentar en el aula con la máxima seguridad.



Módulos para Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato

(de 4 a 17 periodos de clase)

- Los productos químicos.
- Disoluciones y contaminación.
- Contaminación del agua subterránea de Valfrondoso.
- Riesgo: el juego de la vida.
- Toxicología: determinación de valores umbral.
- La gestión de los residuos.
- Tratamiento de residuos especiales.
- Los plásticos en nuestra sociedad.
- Separación de mezclas e Identificación de sustancias
- Sostenibilidad: el futuro de la isla
- Equidad y sostenibilidad
- Alimentación y sostenibilidad *(en desarrollo)*

Módulos para 4º a 6º niveles de Educación Primaria, 1er ciclo de ESO y Diversificación (de 2 a 5 periodos de clase)

Los Productos Químicos, la Salud, el Medio y Yo. Incluye las siguientes unidades:

- ¿Hay "química" en mi vida?
- ¿Qué transporta este camión?
- ¿Qué "ponen" en los alimentos?
- Una casa más segura
- Me encantan los dulces
- ¡Buena hasta la última gota!
- ¿Cómo actúan los medicamentos?
- ¿Cómo me gustaría que fuera mi pueblo?
- ¡Demasiada basura!
- ¿Qué es un valor umbral?
- ¿CO2 y vida?
- La aventura de fumar
- ¡Energía para funcionar!
- El Sonido
- ¡Notiiiiicias!

Mini-módulos (equipos de enriquecimiento curricular de corta duración)

58 equipos didácticos disponibles *(información detallada en la web del Proyecto)*





• • Impacto de APQUA

Desde el año 1989 hasta 2008, más de 231.000 alumnos/as de 1.327 centros de ed. primaria y secundaria, y 8.000 adultos, han utilizado los módulos de APQUA.

En este período se han realizado 295 cursos de formación, con una asistencia total de 5.866 docentes.



• • Patrocinadores curso 2008-09

Asociaciones empresariales

- Asociación Empresarial Química de Tarragona (AEQT)
- Bilbaina de Alquitranes, S.A.; Carburos Metálicos, S.A.; Dow Chemical Iberica, S.L.; Fertiberia, S.A.; Petronor, S.A.; Rhodia Iberlatex, S.A. (Agrupación de Servicios para la Industria Química Vasca KIMIKA-AVEQ)
- Federación de Empresas Químicas y Plásticos de Aragón (FEQPA)
- Federación Empresarial de la Industria Química Española (FEIQUE)
- PlasticsEurope Ibérica

Empresas individuales

- BASF Española, S.L.
- Bayer Polímeros S.L.
- Clariant Ibérica, S.A.
- IQA-La Seda de Barcelona, S.A.
- Messer Ibérica de Gases, S.A.
- Repsol YPF, S.A.
- Ube Corporation Europe, S.A.

Administraciones autonómicas o locales

- Direcció General de Polítiques Ambientals i Sostenibilitat, Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya
- Consejería de Educación del Gobierno Vasco
- Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón
- Ministerio de Educación, Política Social y Deporte
- Consejo Comarcal del Baix Penedès; Dolomies Juncosa, S.A.; EQ Esteve, S.A.; Novasol Spray S.A.; Saint Gobain Cristalera, S.A., S.A. Reverté de Productos Minerales, Catalana de Residuos, S.L., Express Croex, S.A., Edinco, S.L.
- Consejo Comarcal del Alt Camp; Catalana de Tractament d'Olis Residuals, S.A.; Cespa Ingeniería Urbana, S.A.; Europastry, S.A.; Kellogg España, S.A.; Ursa Ibérica Aislantes, S.A. y Valls Química, S.A.
- Consejo Comarcal de la Conca de Barberà; Frapè Behr, S.A.; Europastry, S.A.; Hormipresa; Indústries MDM, S.L.; Saint Gobain Montblanc, S.A.; Trumes, S.A.; Goma Camps, S.A.U. y Sinterizados Montblanc, S.A.
- Ayuntamiento de Vila-seca
- Ayuntamiento de Reus

Otros

- Càtedra de Desarrollo Sostenible URV-DOW
- Asociación dos Ensinantes de Ciencias de Galicia (ENCIGA)



• • Miembros de APQUA

Magda Medir, directora; Herbert D. Thier, director fundador de SEPUP y asesor de APQUA; Barbara Nagle, directora de SEPUP y asesora de APQUA; Tània Gumí, subdirectora; Francesc Giral, coordinador del Science Shop; Carles Lozano, coordinador de difusión y desarrollo; Montserrat Abelló, Samira El Boudamoussi, Robert M. Gilabert, Noelia Ramírez, Santiago Rodríguez y Carles Sánchez, colaboradores científicos; Anna Teresa Coll y Mónica Portero, personal científico-técnico.

Asesores técnicos docentes 2008-09

Agustín Gil, Elvira González, Fernando Gruas, Jon Landabidea, José Antonio Martínez, Immaculada Ros, Teresa Santos y Luis Zaballo



• • Contacto y pedidos

Proyecto Apqua

Universitat Rovira i Virgili

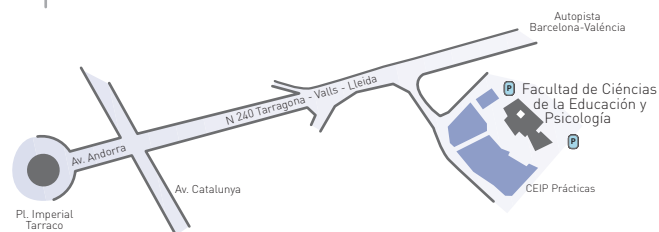
Edificio de la Facultad de Ciencias de la Educación y Psicología
Carretera de Valls s/n (zona educativa)
43007 TARRAGONA

Tels. 977 55 80 58 / 977 55 81 78

Fax. 977 55 80 59

e-mail: apqua@urv.cat

www.etseq.urv.cat/apqua



PROYECTO EDUCATIVO DE CIENCIAS