

## L'experimentació a les classes de ciències

### Universitat Rovira i Virgili

**Lloc:** Factoria del CRAI. Campus Sescelades de la Universitat Rovira i Virgili. Laboratori de docència de Química Analítica (303), Facultat de Química (C/ Marcellí Domingo 1. 43007 Tarragona).

**Dates:** 30 de juny, 1, 2 i 3 de juliol de 2025.

**Horari:** de 9 a 14 hores.

**Durada:** 20 hores.

**Objectius:** oferir recursos pràctics per tal de capacitar el professorat d'ESO a l'hora d'aplicar el mètode científic a l'aula. Es duran a terme un conjunt de propostes experimentals senzilles i realitzables amb materials i tècniques a l'abast. El conjunt d'experiments tenen relació amb el currículum d'ESO i han estat seleccionats pel seu interès.

### Programa

#### Dilluns, 30 de juny

| Hora          | Activitat                                                                                                               | Ponent                                                                                                                                 |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09.00–09.10 h | <b>Presentació del curs</b>                                                                                             | Joan J. Carvajal<br>Degà de la Facultat de Química,<br>Universitat Rovira i Virgili, i Xavier<br>López, coordinador del curs.          |
| 09.10–11.15 h | <b>Eines virtuals per a una ciència real: simulacions amb applets online per a la docència de Física i Química (I)</b>  | Mario Villares<br>Estudiant de doctorat del Grup de<br>Química Quàntica de la Facultat<br>de Química, Universitat Rovira i<br>Virgili. |
| 11.15–11.45 h | <b>Pausa</b>                                                                                                            |                                                                                                                                        |
| 11.45–14.00 h | <b>Eines virtuals per a una ciència real: simulacions amb applets online per a la docència de Física i Química (II)</b> | Mario Villares<br>Estudiant de doctorat del Grup de<br>Química Quàntica de la Facultat<br>de Química, Universitat Rovira i<br>Virgili. |

## Dimarts, 1 de juliol

| Hora          | Activitat                                                                               | Ponent                                                                                                                                                                    |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09.00–11.15 h | <b>Converteix-te en Sherlock Holmes: com la ciència ens ajuda a resoldre crims (I)</b>  | Laura Solé, Pol Clivillé, Abril Trullàs i Laura Borrell<br>Estudiants de doctorat de l'àrea de Química Analítica de la Facultat de Química, Universitat Rovira i Virgili. |
| 11.15–11.45 h | <b>Pausa</b>                                                                            |                                                                                                                                                                           |
| 11.45–14.00 h | <b>Converteix-te en Sherlock Holmes: com la ciència ens ajuda a resoldre crims (II)</b> | Laura Solé, Pol Clivillé, Abril Trullàs i Laura Borrell<br>Estudiants de doctorat de l'àrea de Química Analítica de la Facultat de Química, Universitat Rovira i Virgili. |

## Dimecres, 2 de juliol

| Hora          | Activitat                                                                                      | Ponent                                                   |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 09.00–11.15 h | <b><i>Escape room</i> i/o <i>breakout</i> de ciències: una proposta didàctica i gamificada</b> | Jordi Gavalda<br>Professor, Institut La Salle Tarragona. |
| 11.15–11.45 h | <b>Pausa</b>                                                                                   |                                                          |
| 11.45–14.00 h | <b>La intel·ligència artificial a l'àmbit de les ciències: recursos i exemples</b>             | Jordi Gavalda<br>Professor, Institut La Salle Tarragona. |

## Dijous, 3 de juliol

| Hora          | Activitat                                                                                                                                       | Ponent                                               |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 09.00–11.15 h | <b>Recursos en línia per als ODS: càlcul de la petjada de carboni en temps real d'un trajecte en cotxe</b>                                      | Esther Bordas<br>Professora, Institut Comte de Rius. |
| 11.15–11.45 h | <b>Pausa</b>                                                                                                                                    |                                                      |
| 11.45–14.00 h | <b><i>Escape room</i> de la configuració electrònica i QUIMIBINGO: aprenent sobre la taula periòdica i repassant formulació jugant al bingo</b> | Eva Garcia<br>Professora, Institut Comte de Rius.    |

Formació certificada per:



**Generalitat  
de Catalunya**

Hi col·labora:



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI