



Programa EstiURV 2026

TÍTOL Experimentem amb la Química!

6 de Juliol

L'arc de Sant Martí que s'amaga a la teva cuina

- 9:30–10:30 h. S'explicarà el concepte d'àcid-base, el funcionament dels indicadors de pH, el motiu pel que les solucions canvien de color, el punt d'equivalència i com utilitzar elements quotidians per a realitzar experiments químics. A més, es detallaran les reaccions que es durant a terme i les mesures de seguretat necessàries.
- 10:30–11:00 h. Esmorzar.
- 11:00–13:30 h. A continuació, es prepararà un indicador de pH utilitzant ingredients naturals. Es prepararan diverses dissolucions i així observar els canvis de color de l'indicador, i es compararan aquests resultats amb els obtinguts mitjançant un pH-metre i paper indicador. També es realitzaran diverses reaccions per a observar els canvis de color, així com una valoració àcid-base.

Professores

Laura Fuentes, Rut Sisó, Oriana Calderón

7 de Juliol

La Química també s'estudia amb ordinador

- 9:30–10:30 h. L'activitat començarà amb una presentació d'alguns conceptes fonamentals sobre la constitució de la matèria, què és l'efecte hivernacle i quines molècules el poden afectar/potenciar i per què.
- 10:30–11:00 h. Esmorzar.
- 11:00–13:30 h. Posteriorment es realitzaran càlculs amb l'ajut d'un ordinador i del software adient per tal d'estudiar la influència de molècules com el diòxid i el monòxid de carboni, el metà, l'ozó, i els òxids de sofre i de nitrogen en l'efecte hivernacle terrestre. Finalment es discutiran els resultats obtinguts.

Professor

Xavier López

8 de Juliol

II·luminem amb la Química!

- 9:30–10:30 h. L'activitat començarà explicant el concepte de la llum i d'on venen aquesta i colors a les reaccions químiques, seguit de una explicació senzilla de les reaccions a estudiar i les mesures de seguretat generals necessàries.
 - 10:30–11:00 h. Esmorzar.
- 11:00–13:30 h. A continuació els estudiants duran a terme 3 experiments al laboratori per analitzar el comportament de 3 reaccions diferents: Una reacció on el color canvia automàticament de manera cíclica (Briggs-Rauscher), una on el color canvia amb agitació (Semàfor químic), i experiments amb la luminescència.

Professor

Mario Villares



9 de Juliol	Converteix-te en Sherlock Holmes: Com la ciència ens ajuda a resoldre crims (I) <ul style="list-style-type: none">• 9:30–11:00 h. L'activitat començarà amb una introducció al personatge de Sherlock Holmes i a com la ciència forense ha anat evolucionant des que Sir Arthur Conan Doyle va escriure les històries a principis del segle XX. Després es plantejarà un enigma científic en forma de crim, i durant les dues sessions els participants hauran de fer diversos experiments per resoldre'l i presentar el seu informe policial.• 11:00–11:30 h. Esmorzar.• 11:30–13:30 h. S'utilitzaran diferents tècniques d'anàlisi per identificar la composició de sòlids: la detecció qualificativa d'ions metàl·lics per flama i la prova de Scott per identificar cocaïna. També s'identificarà amb quina tinta es va escriure la nota anònima que es va trobar a l'escena del crim, emprant la cromatografia en paper.
Professors/es	Laura Solé, Aarón Alfonso, Alba Anglada

10 de Juliol	Converteix-te en Sherlock Holmes: Com la ciència ens ajuda a resoldre crims (II) <ul style="list-style-type: none">• 9:30–11:00 h. Es faran diverses reaccions per identificar amb quin compost està adulterada la beguda que s'ha trobat al lloc dels fets. També es faran proves per identificar restes de "sang" en diferents objectes de l'escena del crim.• 11:00–11:30 h. Esmorzar.• 11:30–13:30 h. S'empraran diverses tècniques per detectar empremtes digitals i es contrastaran amb les dels sospitosos. Els participants hauran de presentar l'informe policial amb els seus resultats.
Professors/es	Laura Solé, Aarón Alfonso, Alba Anglada