



Programa EstiURV 2025

TÍTOL

Experimentem amb la Química!

7 de Juliol

La Química també s'estudia amb l'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
- 11:30-13:30 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

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

- 9:30 -10:30 h se explicarà el concepto de ácido-base, el funcionamiento de los indicadores de pH, el motivo por el que las soluciones cambian de color, el punto de equivalencia y cómo utilizar elementos cotidianos para realizar química. Además, se detallarán las reacciones a llevar a cabo y las medidas de seguridad necesarias.
- 10:30 -11:00 h Desayuno
- 11:00 – 13:30 h A continuación, se procederá a la preparación de un indicador de pH utilizando ingredientes naturales. Se prepararán diversas disoluciones para observar los cambios de color del indicador, y se compararán estos resultados con los obtenidos mediante un pH-metro y papel indicador. También se realizarán distintas reacciones para observar los cambios de color, así como una valoración ácido-base.

Professores

Laura Fuentes Rodríguez, Rut Sisó

9 de Juliol

Converteix-te en Sherlock Holmes: Com la ciència ens ajuda a resoldre crims (I)

- 9:30-11:00 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 Esmorzar
- 11:30-13:30 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, Pol Clivillé, Laura Borrell, Abril Trullàs

9 de Juliol

Converteix-te en Sherlock Holmes: Com la ciència ens ajuda a resoldre crims (II)

- 9:30-11:00 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 Esmorzar
- 11:30-13:30 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, Pol Clivillé, Laura Borrell, Abril Trullàs



11 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