

IRAKASGAIAREN TITULUA/ TÍTULO ASIGNATURA: LA QUÍMICA DE NUESTRO DÍA A DÍA

Irakaslea/Profesor/a: Oskar González Mendia

Ikasgaiaren azalpena/Descripción de la asignatura

La química nos rodea y está presente en todos los aspectos de nuestro día a día, desde que encendemos la luz por la mañana hasta que nos lavamos los dientes antes de meternos a la cama. En este curso haremos un recorrido por todos esos aspectos cotidianos en los que la química juega un papel fundamental: desde el sinfín de reacciones que tienen lugar en la cocina a los fármacos que guardamos en el botiquín. Así, nos familiarizaremos con conceptos que oímos infinidad de veces: baterías, microplásticos, radiactividad, ultraprocesados, metales pesados, química verde... Veremos los peligros de sustancias como venenos, drogas y contaminantes, pero también aprenderemos que en ocasiones el miedo a ciertos compuestos químicos es fruto de la desinformación. Por último, tendremos ocasión de disfrutar de la química del arte en forma de pigmentos, esculturas o fotografías.

Gaitasunak/Competencias

- Relacionar conceptos químicos con actividades cotidianas.
- Identificar sustancias químicas de interés para Interpretar analíticas, etiquetas de alimentos, etc.
- Emplear el pensamiento crítico a aquellas noticias y hechos relacionados con la ciencia.
- Aplicar conocimientos básicos de química para resolver problemas.

Edukiak/Contenidos

1. Todo es química: una introducción a la química de nuestro día a día
2. Ordénenme esos elementos: la tabla periódica
3. ¿Qué es eso del pH?
4. De azúcares, grasas y proteínas: la química de los alimentos
5. A mí me gusta al punto: la química de la cocina
6. La química de jabones y cosméticos
7. Salud y medicamentos
8. La química de los venenos
9. La composición de los materiales que nos rodean
10. ¿De dónde viene la energía?
11. Leyendas urbanas y quimiofobia
12. La química del color
13. La química de la fotografía
14. Ciencia para entender mejor el arte

Metodologia/Metodología

El contenido teórico se impartirá mediante clases expositivas apoyadas por presentaciones. También se recurrirá a noticias del día a día que muestren la importancia de la química en nuestra sociedad. Las clases se complementarán con experimentos sencillos.

Bibliografia/Bibliografía

Textos académicos:

Atkins, P.; Jones, L. (2012) Principios de Química (5º ed.): Los caminos del descubrimiento (ed. Médica Panamericana)

Petrucchi, R.H (2017) Química general (11º ed.): Principios y aplicaciones (ed. Pearson Educación)

Textos de divulgación:

Ball, P. (2020) La invención del color (ed. Turner Publicaciones)

Finley, V. (2023) Color (ed. Capitán Swing)

Kean, S. (2018) La cuchara menguante (ed. Anaya)

García Bello, D. (2016) Todo es cuestión de química (ed. Paidós)

González-Mendia, O. (2020) Por qué los girasoles se marchitan (ed. Amenoscuarto)

Navarro Yañez, A. (2015) El secreto de Prometeo y otras historias sobre la tabla periódica de los elementos (ed. Guadalmazán)

Torregrosa, D. (2023) Química asombrosa (ed. Pinolia)

Sacks, O. (2003) El tío Tungsteno (ed. Anagrama)