

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, pasando por las pinturas que disfrutamos en los museos. Así, nos familiarizaremos con conceptos que oímos infinidad de veces: baterías, microplásticos, radiactividad, ultraprocesados, metales pesados, química verde, taninos... 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.

Gaitasunak/Competencias

Comprender y explicar fenómenos químicos presentes en la vida cotidiana relacionando conceptos básicos de química con procesos naturales, tecnológicos, alimentarios, sanitarios y culturales.

Analizar críticamente información relacionada con la química, distinguiendo entre evidencia científica, desinformación y percepciones sociales infundadas.

Ikaskuntza-emaitezak/Resultados de aprendizaje

- Relaciona conceptos químicos con acontecimientos del día a día.
- Relaciona propiedades de sustancias y materiales con sus aplicaciones.

- Identifica sustancias químicas de interés para interpretar etiquetas de alimentos, productos comerciales, analíticas, etc.
- Contrasta afirmaciones relacionadas con riesgos químicos, toxicidad o salud utilizando fuentes fiables.

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 los venenos
7. Cosmética y salud
8. Leyendas urbanas y quimiofobia
9. La composición de los materiales que nos rodean
10. ¿De dónde viene la energía?
12. La química del color

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)

Petrucci, 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)

Pita, R (2008). Armas químicas: la ciencia en manos del mal (ed. Plaza Valdés)

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

Torregrosa, D. (2024) El olor de las almendras amargas (ed. Amenoscuarto)

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